Distrut. D.Th. respectiv avolit.
Page 774 - 775 - 779

NOVITIATE LIBRARY

St. Albert's College Library

ELEMENTA

PHILOSOPHIÆ CHRISTIANÆ.

—

St. Albert's College Library

Digitized by the Internet Archive
in 2025 with funding from
Graduate Theological Union

https://archive.org/details/elementaphilosop03unse

ELEMENTA PHILOSOPHIÆ CHRISTIANÆ

AUCTORE

P. F. ALBERTO LEPIDI

ORDINIS PRÆDICATORUM.

VOLUMEN TERTIUM

CONTINENS COSMOLOGIAM IN TRES LIBROS DISTRIBUTAM,
QUORUM PRIMUS AGIT DE NATURA AC PROPRIETATIBUS CORPORIS IN GENERE,
ET DE TRIBUS GRADIBUS, QUIBUS CORPUS DISTRIBUITUR;
SECUNDUS DE MUNDO CORPOREO ABSOLUTE SPECTATO;
TERTIUS DE MUNDO CORPOREO RELATE AD PRINCIPIUM, A QUO EST.

PARISIIS,
APUD P. LETHIELLEUX,
via Cassette, 4.

LOVANII,
TYPIS CAROLI PEETERS,
via Namurcensi, 22.

—

1879.

NOVITIATE LIBRARY

NOVITIATE LIBRARY

Property of
COSA

Please return to
Graduate Theological
Union Library

COSMOLOGIÆ

PROLEGOMENA.

Primis atque universalissimis rerum rationibus in Ontologia expensis, nunc aliis philosophiæ partibus danda est opera, quæ sub nomine *metaphysicæ specialis* continentur, quæque de *mundo corporeo* tractant, de *homine*, de *Deo*.

Exordiendum est autem a mundo isto tractabili atque aspectabili: humanæ enim disciplinæ hæc est progressio, ut qui ætate vel animo sunt pueri, exteriores sint, ad corporalia intenti; qui vero provecti, ad interiora redeant, propriaque inspiciant; qui demum provectiores et spirituales, sursum ascendant, ac primam omnium causam contemplentur.

Sed antea de objecto hujus tractationis dicamus, de definitione et nomine, de ordinatione, de scopo, de via inquirendi et demonstrandi ea, de quibus agit.

I. *Objectum tum materiale tum formale præsentis tractationis declaratur.*

Objectum cujusvis scientiæ aliud est *materiale*, et est res ipsa circa quam facultas versatur : alterum *formale*, et est id, quod in re illa attingit facultas.

Objectum itaque materiale præsentis tractationis est mundus iste corporeus, qui oculis, qui tactu, ceterisque sensibus externis percipitur; non tamen in omnibus suis partibus *singillatim* spectandus, sed *universe*.

Objectum vero formale idipsum est, quod in mundo sic

generatim inspecto, intellectus tanquam proprium objectum attingit.

Sed quid est hoc, quod intellectus in mundo corporeo tanquam proprium objectum attingit?

Respondeo : Mundus iste corporeus duobus modis potest spectari : Uno modo, ut terminus facultatis sensitivæ, et sic mens id tantum de mundo quærit, quod referunt sensus; consideratio ejus non transgreditur ordinem factorum sensibilium, tota experimentalis est; nihil affirmat, quod nequeat observatione et experientia sensibili probari : hoc unum præstat, nam, cum facta illa sint multa, et sparsa et varia, atque irrequieta agitatione moveantur, mens nostra abstractionis vi, in unum ea redigit, colligit, ordinat, legesque, quibus reguntur, aperit.

Alio modo potest mundus iste corporeus spectari, ut terminus facultatis intellectivæ; et tunc mens interiora rerum corporearum ingreditur, earumque essentiam manifestat; in rebus sensibilibus causas earum tum externas tum internas inquirit, et quæcumque ad animi nutrimentum pertinent; puta, cognitio perfectionis universi, ordinis, et pulchritudinis ejus. — Primo modo, mundus corporeus est objectum formale *physicæ experimentalis*; alio modo, *physicæ philosophicæ* seu *rationalis*.

Hunc duplicem rerum materialium considerandarum modum, qui non advertunt, plerumque physicam experimentalem et philosophicam permiscent inter se : una cum altera pugnare videtur ipsis, cum tamen reipsa non pugnent; sed una in apparentibus consistit, altera vero penetrat occulta; una *quod res sit* tantum cognoscit, altera vero *propter quid* et *causam* cognoscit. — Posterior ista speculatio est priori perfectior; qui enim eam sequuntur *quam eos qui experientiam habent, sapientiores putamus.*

II. *Quid sit Cosmologia, et quibus vocibus nominetur, declaratur.*

Objecto Cosmologiæ cognito, non est difficile agnoscere quid ipsa sit : Cosmologia est investigatio quædam atque

interpretatio naturæ corporeæ; — est illuminatio quædam intellectualis, qua tum causæ rerum sensibilium, tum notæ illæ, quibus mundus corporeus maxime ad intellectum refertur, manifestantur in animo : ipsius est sub una ac stabili ratione colligere variam et instabilem multitudinem rerum sensibilium. — Cosmologia recte definiri potest : *Est scientia naturalis mundi corporei universe spectati.*

Appellatur autem hæc pars philosophiæ, *Cosmologia* (vox græca κόσμος, mundus, et λόγος, sermo), h. e. *sermo de mundo.* Vel etiam, *Physica philosophica*, seu *rationalis*; quia de rebus naturalibus, sub lumine principiorum rationis cognitis, ratiocinando, infert conclusiones. Vel exactius a nonnullis *Somatologia* (vox græca σῶμα, corpus, et λόγος, sermo) vocatur, h. e. *sermo de corpore. Exactius*, dico, quia sub aliis vocibus non solum corpora possunt significari, sed aliæ naturæ, quibus mundus componitur; sub hac voce vero corpora tantum, de quibus in præsenti tractatur. Verum, quia in significatione vocum, non vocis origo, sed usus maxime est attendendus, idcirco prima, utpote magis usitata, retenta est.

III. *Ordo in hac tractatione servandus, declaratur.*

Tota vero materia, de qua tractat Cosmologia ista, tribus libris hoc ordine continetur : Primus agit de natura corporum in genere, de affectionibus, nec non de supremis gradibus ad ordinem omnino corporeum pertinentibus. — Alter quid mundus sit, quærit, quænam proprietates ac leges ejus. — Tertius de origine mundi tractat, de duratione ac ultima ejus intentione, seu fine.

Quæ distributio materiæ videtur esse bona; nam primo agendum est in genere de corporibus; ex ipsis enim veluti ex multis membris totus coalescit mundus. Deinde, de ipso mundo, prout est quædam composita congeries rerum cor-

porearum. Postremo, de mundo secundum habitudinem ad principium, a quo est.

IV. *Verus Cosmologiæ scopus determinatur.*

Scopus Cosmologiæ, id nempe ad quod contemplatio hujus mundi dirigi debet, is est, ut mundum istum corporeum eâ contemplemur intentione, qua Deus illum condidit. Condidit autem Deus mundum, ut veluti pabulum esset rationalis creaturæ : nam per mundi contemplationem dilatatur animus, multum provehitur, nobilissimisque oblectamentis perfunditur, admiratione capitur ; ac dum ingentem amplitudinem ejus considerat, parvum et humilem quoad corpus, magnum quoad animum se recognoscit : idipsum denique, quod divinum et æternum est, in hac rerum mutabilium ordinatissima universitate videt ; tanquam auctorem optimum, ordinatorem sapientissimum admiratur, laudat, eique gratias agit. — Vana est scientia hujus mundi, cui hæc non sunt manifesta.

V. *Redarguuntur aliqui, qui a Christiana Philosophia contemplationem naturæ sensibilis alienam esse arbitrantur.*

Haud hic prætereunda est aliquorum calumnia, qui considerationem naturæ corporeæ, Christianæ Philosophiæ arbitrantur esse contrariam. Nam, aiunt ipsi, quomodo Christiani, qui per aversionem ab exterioribus ad interiora se debent convertere, et per abnegationem sui ad superiora atque invisibilia ascendere, Christum et Deum toto corde quærere, hac sola possessione contineri, quomodo, inquiunt, creaturæ sensibili studere possunt, quam in tentationem factam et in muscipulam esse docent?

Vere, Christiana philosophia eam contemplationem naturæ sensibilis et cujusvis rei damnat, quæ scire vult eo fine tantum, ut sciat, quia puerilis curiositas est ista : vel, ut

scientiam vendat, nam turpis est quæstus : vel, ut sciatur ab aliis, quod vanitas est. Eam contemplationem creaturæ Christiana philosophia improbat, quæ in creatura tota consistens, ex ipsa et per ipsam ad contemplationem et studium Dei se non extollit. « Nam si quis erit consummatus inter filios hominum, si ab illo abfuerit sapientia tua (Dei), in nihilum computabitur (1). »

Verum enim vero, contemplatio naturæ, quæ in cognitionem mirabilium Dei ducit, quæ ejus bonitatem, sapientiam, magnitudinem, potentiam et fortitudinem ostendit, quæ animum in admirationem rapit, timore ac reverentia in Deum afficit,tale naturæ sensibilis studium Christiana philosophia, juxta sacrarum scripturarum testimonia, multum commendat; nam ad quæ nos fides dirigit, ad hæc ipsa hæc rationalis cognitio ducit.

VI. *De modo et via inquirendi et probandi ea, de quibus agit Cosmologia.*

Nunc demum, de modo inquirendi, qui est proprius hujus tractationis, breviter dicatur. Oportet in primis proprietates et operationes naturæ corporeæ bene perspecta et explorata cognitione determinare. Est hæc cognitio veluti materia, ex qua, lumine principiorum illustrata, quæ sunt abdita ratiocinando eruuntur in lucem. Eam, in rerum naturalium tractatione, qui negligit, telas texit araneis similes.

Proprietates autem et operationes naturæ corporeæ per *observationem* comperiuntur, per attentam scilicet applicationem animi, considerando et comparando facta sensibilia, ea nempe quæ sensibus apparent, inter se et cum circumstantiis suis; et per *experientiam*, media artis adhibendo, ut, si quae latitent, in aperto ponantur.

(1) Sap. IX, 6,

Deinde, oportet investigationem naturæ instituere atque interpretationem. Hæc autem investigatio fit, vel *per simplicem analysim, et comparationem idearum*, de quarum unione aut disjunctione quaeritur : puta, si quis quærat, *num spatium sit infinitum*, per analysim et comparationem ideæ infinitudinis et extensionis actualis, quæstio resolvitur, quia una alteri repugnat. — Vel per *discursum* ductum a principiis rationis : ex. c. Si quis quærat, num *mundus iste sit optimus*, probatur *non esse* optimum hoc modo : Potentia Dei, quia infinita, exhauriri nequit, sed, quâvis re producta, perfectiorem producere potest (en principium) ; ergo mundus iste sensibilis haud ex omnibus possibilibus est optimus. — Vel per *analogiam*, a simili : puta, si ex iis, quæ in corpore nostro fieri experimur, eadem, proportione servata, in mundo corporeo fieri concludamus. — Vel per *hypothesim*, theorias nempe excogitando, quæ naturæ rei explicandæ non repugnant ; ipsisque positis, res rite potest explicari, quin aliquid desit, non enim natura deficit ; quin aliquid redundet, simplex quippe natura est, et quod potest per pauciora facere, non facit per plura. — Vel demum per *inductionem*, leges generales colligendo ex factis particularibus sufficienter enumeratis : nam quod in plurimis fit, naturaliter fit ; quod autem fit naturaliter, constanter fit, eodem modo in omnibus perseverans.

Observatio ergo et experientia ; analysis et comparatio idearum ; deductio a principiis, ab analogia, ab hypothesi ; inductio denique, hæc sunt media, quibus tractatio ista utitur, in sui objecti inquisitione et probatione. — Ex quibus potest colligi, quod etsi Cosmologia, quæ sunt certa et evidenter demonstrata præ cæteris, ut propria consectetur ; conjecturalia et verisimilia tamen non sunt ipsi extranea ; nam quæ per analogiam et hypothesim comperiuntur, sunt, ut in plurimis, probabilia tantum.

COSMOLOGIÆ

LIBER PRIMUS.

DE NATURA CORPORIS IN GENERE, EJUSQUE PROPRIETATIBUS ET DIVISIONE.

PROOEMIUM.

Primus hujus Cosmologiæ liber tres sectiones continet : Prima agit de natura corporis in genere; demonstratur, enim corpus aliquid esse reale, substantiale, perfectione finitum; propriaque ejus conceptio declaratur et definitur. — Secunda agit de proprietatibus corporis, de extensione nempe, de activitate et motu, etc. — Ultima de divisione corporum; nam corpora in genere, alia membrorum compositione sunt instructa, et *organica* dicuntur; alia non, et *inorganica*. Rursus, e prioribus quædam informantur vita, sed non sensu, ut omnes plantæ; — quædam et vita et sensu, sed non ratione, ut bos, equus, etc.; — alia denique, vita, sensu, et ratione, ut omnes homines. — De his divisionibus modo quodam generali in tertia sectione tractatur : excipitur tamen homo, nam quatenus intellectualis est, ordine sensibilium est superior ; insuper, ratio suæ nobilitatis exigit, quod proprio ac distincto loco de ipso dicatur.

SECTIO PRIMA.

DE NATURA CORPORIS IN GENERE.

CAPUT I.

DEMONSTRATUR ESSE CORPORUM UT REALE, UT SUBSTANTIALE, UT FINITUM.

I. *Ostenditur contra Idealistas corpora esse aliquid, quod in se realiter existit extra animum, eorumque argumenta refelluntur.*

Nemo potest inficiari, quædam animo observari, ut extensa et figurata, in aliquo certo loco spatii contenta, sub aliqua certa temporis differentia. Nonne solem sic percipio, lunam, campum, montem, domum, flumen, equum, canem, hominem ambulantem, stantem, sedentem, cubantem? — Verum, negant aliqui, hæc, quæ sensibus apparent, prout apparent, reapse in seipsis existere extra animum : quod si foras esse videantur, nos non recte videre docent. Mundus proinde sensibilis, qui apparet, et quæ res omnes in ipso contineri apparent, evolutiones animi sunt, apparitiones tantum sine re, pulchræ imagines ad oblectamentum datæ, et non realitates. — Hæc est sententia Idealistarum, quam schola Eleatica profitetur (1), aliqui ex Indis (2), Geor-

(1) Omne principium motus, omnem sensibilem naturam sustulit schola Eleatica, asseruitque unum tantum esse ens, infinitum, immotum. — Cf. fragmenta Melissi.

(2) Mundum sensibilem tanquam animi illusionem prædicant quo-

gius Berkeley (1), et ex qua parte Idealismus asserit sensa-

que aliqui ex Indorum philosophis. *Aliqui* dico; nam non est certum, num indistincte brachmanum omnium, qui Vêdam et Vêdânta sequuntur, hæc sit doctrina. « La notion, ait philosophiæ Indorum peritissimus Colebrooke, que le monde versatile est une illusion (*mâyâ*), que tout ce qui passe dans la perception sensible de l'individu dans la veille, n'est qu'une rêverie fantastique présentée à une imagination, que toute chose apparente n'est pas réellement existante, et que tout est chimérique, *ne paraît pas être la doctrine du texte de vêdânta.* Je n'ai rien remarqué dans les *Soûtras de Vyas'a*, ni dans la glose de *S'ankara* qui appuie cette opinion, mais j'ai trouvé beaucoup de choses sur ce sujet dans les petits commentaires et dans les traités élémentaires. — *Philosophie des Hindous, système vêdanta*, in calce.

(1) « Au nombre des plus importantes (vérités) me semble, ait Berkeley, être celle-ci, que la terre, et tout ce qui pare son sein, en un mot, tous les corps dont l'assemblage compose ce magnifique univers, n'existe point hors de nos esprits. — *Traité sur les principes de la connaissance humaine*, § 6. Que sont la lumière et les couleurs, que sont l'étendue et les figures, qu'est-ce enfin que toutes les choses que nous voyons et que nous sentons, sinon autant de sensations, de notions, d'idées et d'impressions faites sur les sens? Et est-il possible, même par la pensée, d'en séparer aucune de la perception elle-même? Faire un tel essai ne serait-il pas vouloir séparer une chose d'elle-même? *Ibid. sect.* 5... Quant aux sens, nous n'obtenons par leur moyen que la connaissance de nos sensations, de nos idées, ou de ces choses, quelque soit leur nom, qui sont immédiatement perçues par les sens. Mais ils ne nous informent pas qu'il existe indépendamment de l'esprit, ou sans être perçues. Au contraire, comme il n'existe de notion et de pensée que dans un être pensant, il ne peut y avoir de sensation que dans un être sentant. La sensation est l'acte d'un être sentant. Son essence est d'être sentie. Rien ne peut *ressembler à une sensation*, qu'une sensation semblable dans le même esprit ou dans tout autre. Penser qu'aucune propriété d'une chose inanimée ressemble à une sensation est une absurdité et une contradiction dans les termes. » *Ibid. sect.* 18. — Cf. *Trois dialogues entre Hylus et Philonoüs.*

tionibus non respondere realitatem in se existentem extra animum, ipsemet Kantius (1).

Sed qui hæc imaginantur, hi vel sensuum externorum veracitatem coguntur rejicere : vel, si eam admittant, asserendum est ipsis, a sensibus externis nullo modo referri realem existentiam corporum in seipsis, extra animum. Atqui neutrum dici potest. — Quod sic probatur :

(1) Kantius quoque apertis verbis idealismum profitetur, quem *transcendentalem* vocat eumque ab idealismo, quem vocat *materialem*, distinguit. — Cf. *Critique de la raison pure*, 3e *édition Tissot*, *tom.* 1, *pag*, 264, *no* 325. — Idealismus *materialis* docet quidem, sensationes repræsentare corpora tanquam aliqua extra animum, in seipsis existentia : sed negat earum in repræsentando veracitatem : sensationes, asserit, illusiones sunt, a somniis vix distinctæ ; corpora proinde, quæ repræsentant, reapse non existunt, nec sunt possibilia. — Idealismus vero *transcendentalis* Kantii admittit veracitatem sensationum ; sed negat, eas repræsentare aliquid, quod in seipso existat, extra animum : nam corpus, quod per intuitionem externam percipitur sub forma spatii et temporis, nihil est aliud, quam synthesis quædam, seu compositio formæ intellectualis spatii et temporis cum sensatione. « Notre idéalisme transcendental, inquit Kantius, accorde que les objets de *l'intuition extérieure existent réellement, comme ils sont perçus dans l'espace*, et tous les changements dans le temps comme le représente le sens intime. Car l'espace étant une forme de cette intuition que nous nommons intuition extérieure, et puisque, sans objets dans l'espace, il n'y aurait aucune représentation empirique ; nous pouvons et nous devons y admettre des êtres étendus comme réels. Il en est de même du temps. Mais cet espace même, ainsi que le temps, et tous les phénomênes avec eux, ne sont pas cependant *des choses en soi* ; *ce sont au contraire de pures représentations, qui ne peuvent absolument pas exister hors de notre esprit*. — Ibid. tom. II, p. 130, no 591. — Ex his apparet, idealismum Kantianum, tametsi prima facie partialis esse videatur, quoad pura intelligibilia duntaxat ; revera tamen esse absolutum, quoad omnia, excepto *proprio ego : panegoismum* proinde quemdam inducit : sed in ordine rationis speculativæ tantum.

LIBRARY

1° Non potest dici, *sensuum externorum veracitatem debere rejici.* Equidem non bona, non sincera, sed rebellis philosophia est ista, quæ media cognoscendi a natura suppeditata respuit; testimonia sunt ipsa naturæ, quæ, dummodo de legitimo eorum usu constet, præter ac supra omnem controversiam eminent. (Cf. Log. p. 355 et 373).

2° Non potest dici, *sensus externos subjectivam tantum apparentiam manifestare, cum corpora percipiunt; et non realem corporum existentiam in seipsis, extra animum.* — Nam locum in quo nunc sum, vestimentum quo induor, cibum et potum quo nutrior, aerem quem respiro, solem quo illuminor, circumstantia quæ video objecta, aves volantes, hortum, arbores, cadentesque frondes autumnales, dum percipio, non ut aliqua in me existentia percipio, sed in seipsis extra animum. — Ea sic percipio, ut simul agnoscam, quod tametsi a perceptione mea pendeant, ut manifestentur in me; non tamen a perceptione mea pendent, quod sint extra me. Si solem non aspicerem, numquid sol in seipso non esset? — Demum, ab imaginariis manifestationibus,quæ in somniis solent accidere,clare ipsa discerno. — Hujusmodi vero realitatis corporeæ perceptio est omnibus communis, et animantibus ipsis; non enim canes dum leporem persequuntur, de externa ejus realitate dubitant. — Nec ulla est repugnantia, quæ corporum existentiam, negare cogat. Etenim quod de facto esse apparet, quamvis quandoque reapse non sit, sicut apparet, est tamen possibile; nam rei, cui esse repugnat, nulla, quasi esset, manifestatio datur. Numquid circulus quadratus,quasi res existens, repræsentari potest?

Itaque, cum anima sensibus externis percipit aliquid, hac perceptione affecta, haudquaquam ignara, vel dubia manere debet de realitate objectiva rei, quam percipit; aut eam recusare, ac si manifestatio tota subjectiva objiceretur sibi. Sensus externi testes sunt realitatis corporeæ in seipsa, a natura instituti. — Quod si contraria sententia prævaleret,

civilis ac religiosæ societatis fundamenta penitus convellerentur : utraque enim societas factis sensibilibus stabilitur.

Adversariorum argumenta sunt modo solvenda : quæ tum ex parte cognitionis sensitivæ sumuntur, tum ex parte objectorum, quæ per hanc cognitionem manifestantur.

Ex parte cognitionis sensitivæ sic arguunt : Objic. 1° Sensus solum ad cognoscendum, quid nobis prosit vel noceat sunt dati. Atqui ut hoc noscatur, sufficit quod sensus referant subjectivam animi affectionem, re quâvis externa relicta. Ergo nequeunt sensus externi res cognoscere, ut sunt in seipsis.

R. Nego majorem. Nam certo constat, sensus manifestare res corporales secundum magnitudinem et figuram, motum et quietem, ut sunt in seipsis extra animum. Et vere nonnisi testimonio sensuum externorum ducti asserimus, unum corpus esse altero majus, unum sphæricum, alterum quadrangulum, in quiete esse vel inmotum.— Item, sensus non solum propter usum amantur, quia manifestant quæ prosunt, vel nocent ; sed etiam propter seipsos. Sensus « absque usu, ait Aristoteles, propter seipsos amantur ; præ ceteris autem, qui per oculos fit : non enim ut agamus solum, verum etiam nil acturi, ipsum videre præ omnibus aliis eligimus (1). »

Objic. 2° Idipsum, quod sensus externi referunt, est res, quæ dicitur corporea. Atqui sensus externi sensationes duntaxat referunt, qualitates nempe animi, passiones seu impressiones in animo existentes. Ergo quævis res, quæ corporea dicitur, sunt ipsæ sensationes, qualitates scilicet, seu impressiones in animo solum existentes.

R. Sensus externi, sicut et quilibet actus cognitionis, haudquaquam rem nudam referunt, sed rem ut objectam, hoc est, ut manifestatam et cognitam. Nam cum video cam-

(1) Metaphys. Lib. 1°, cap. 1°.

pum, visus refert campum, non nudum, sed ut a me visum. —Quocirca quando dicitur, *id quod sensus externi referunt, est res quæ dicitur corporea*, distinguendum est : si de re intelligatur, ut est terminus extrinsecus, qui cognoscitur, ab anima distinctus et independens, concedendum est. At si intelligatur de re, quatenus objecta et manifestata in animo, tunc non est res corporea, ut in seipsa extra animum existens, sed est res corporea, ut habens esse manifestatum in animo. Quæ res habet duplicem faciem : Unam, prout est viva quædam impressio et modificatio animi ; dum enim aliquid percipio, est quædam impressio et modus in animo. Alteram, prout est manifestatio rei externæ : quæ manifestatio, suo munere dum actu fungitur, idipsum est in repræsentando, quod res in essendo ; et sic repræsentatio est ipsamet res corporea.

Objic. 3° Sed si sensatio sit manifestatio alicujus extra animum existentis, quomodo cognosci potest, quod res corporea reipsa sit, sicut repræsentatur ?

R. Cognoscitur per ipsam manifestationem, quæ est signum naturale, cujus natura tota ad repræsentandum corporalia est ordinata. Quod si quandoque rem corpoream non referat, sicut reipsa est, hoc ex defectu organi corporei contingit, vel medii existentis objectum inter et organum sensus, vel etiam ex defectu debiti usus facultatis sensitivæ, quia nempe operatio ejus exercetur circa objectum *non proprium* (1). —

(1) Hæc non perpendens forte deceptus est Berkeley circa non-existentiam mundi corporei. Ajebat ille (*Théorie de la vision*), quod si cæcus-natus visum recuperaret, primo momento nullam notionem spatii per visum posset sibi comparare. Sol et sidera ceteraque objecta remota et propinqua, apparerent ei *in oculo suo locata, aut potius in spiritu suo*. — Super quæ verba Dugald Stewart (*Histoire abrégée des sciences métaphysiques, etc.* 2e *partie, section* 4e, *n.*) advertit : « Je prie mes lecteurs de faire une attention particulière à cette dernière

De hac re plura dicta fuerunt in Logica, pag. 241, 360, 367, 373, quæ non oportet hic repetere.

Objic. 4° Eadem in somniis apparent, quæ in vigilia. Atqui hæc, quæ in somniis apparent, evolutiones animi sunt, impressiones, species subjectivæ in ipso apparentes. Ergo et quæ in vigilia.

R. Quamvis eadem sæpe somniantibus appareant, quæ et vigilantibus; non tamen eodem modo : alioquin quî fieri posset, ut omnes tam clare et certo distinguant quæ vigilantes patiuntur, et quæ somniantes?

Objic. 5° Sed quale argumentum proferri potest « si verbi gratia nunc quis roget, utrum dormiamus omnes nunc et quæ cogitamus singula somniemus, an vigilemus et revera invicem disseramus. Profecto dubium est, qua argumentatione uti oporteat : adeo enim omnia velut reciproca eadem sequuntur. Nam quæ nunc disseruimus, nihil prohibet, quominus putemus somniantes nos colloqui : et quando in somno quædam referre nos arbitramur, mirum in modum hæc illis similia sunt (1). »

R. Est utique discernendi argumentum : nam in perceptione sensuum externorum, qualis est vigilantibus, duo sunt rite advertenda, repræsentatio scilicet alicujus objecti sensibilis, et motio, seu actio ejusdem objecti in sentiente ; est hæc motio, quæ animum commonet de actuali præsentia objecti. In somniis vero est quidem manifestatio quædam ; sed deest actio exterioris sensibilis in sentiente ; manet tantum simulacrum quoddam actionis, ab anteactis impressio-

phrase ; car je suis presque certain que le fait, qui y est énoncé, a donné naissance à la théorie adoptée depuis par Berkeley sur la non-existence du monde matériel. Il n'est pas étonnant que dans la première ardeur de la découverte *on ait étendu une vérité si curieuse, quant à ce qui concerne la vision. aux qualités mêmes sur lesquelles s'exerce proprement le sens du toucher.* »

(1) Plato. *Theætetus*, c. 13. edit. Didot. vol. I, p. 121.

nibus relictum (1). Hoc vestigium anteactæ actionis, ab objecto relictum, est causa deceptionis, dum putamus imagines illas phantasticas somniorum sensibilia actu existentia repræsentare, cum tamen reipsa non repræsentent; ab activitate enim animæ, a phantasia scilicet, producuntur, et non a rebus ipsis : quæ apparent quidem, sed reipsa hic et nunc non sunt, nec movent. — Objectum igitur in perceptione externa vigilantis movet; in somniis vero non movet.

Ex parte objectorum, quæ per sensus externos manifestantur, rursus hoc modo argumentantur adversarii : Objic. 1° Existit Ens infinitum. Atqui præter Infinitum nihil potest esse. Ergo et corpora non sunt. Quare nos non recte videmus, neque illa recte videntur esse corpora, extra animum existentia; siquidem præter Infinitum nihil existit (2).

R. Vere existit Ens infinitum : ipsum autem excludit quidem aliud ens, quod sit infinitum; Ens enim infinitum est unum tantum. Excludit quoque a se ens finitum, quod sit veluti pars ejus intrinseca et formalis; alioquin non esset Ens simplicissimum, nec proinde infinitum. Rursus excludit ens, quod sit sine dependentia ab Ipso; alioquin virtus Ejus non attingeret omnia, nec esset infinita. Non tamen excludit ens finitum, cujus esse totum ac totaliter dependet ab Ipso. Etenim Bonitas infinita non minuitur, neque circumscribitur, si aliquid existat præter Ipsam, distinctum ab Ipsa, effectum ab Ipsa; quandoquidem tota perfectio finiti virtualiter eminenter sic continetur in Ipsa.

Objic. 2° Si corpora existerent, qualia apparent sensibus,

(1) Merito asseritur, simulacra illa somniorum esse ab anteactis objectorum actionibus relicta; rei namque externæ perceptio somnium præcedat necesse est : quare quæ sensibus externis prorsus sunt ignota, non somniamus; nunquam enim a nativitate cæcus colores somniavit, nec a nativitate surdus sonos. Quæ ergo externa perceptio nunquam attigit, somnia non possunt attingere.

(2) Ex fragmentis Melissi.

mutationes darentur in natura. Atqui nullæ mutationes in natura possunt dari : ens enim quod mutatur, perit; id vero in quod mutatur, ortum habet; et sic entia, quæ fuerunt, non sunt, quæ non erant, sunt; et ex ente fit non ens, et ex non ente ens, quod omnino repugnat ; ex nihilo enim, nihil. Ergo corpora non existunt (1).

R. Concedenda est major ; neganda est autem minor : nam vere dantur in natura mutationes; vere quædam, quæ non erant, nascuntur, et quæ erant, intereunt. Et hoc ponere, dummodo causa productionis ponatur, non repugnat ; siquidem per experientiam tum internam, tum externam, quod mutationes sint, apertissime constat.

Objic. 3° Entia tantum simplicia activitate prædita existunt extra animum, vel, ut alii loquuntur, vires ac virium leges (2). Atqui in viribus earumque legibus nil reperitur corporeum. Ergo corpora, qualia sensuum perceptioni objiciuntur, vere non existunt; eaque apparentiæ quædam sunt subjectivæ in animo (3).

R. Si vires illæ, earumque leges seu modi, ita intelligantur, ut inde extensio non sit, nec spatium, nec motus, nec proinde objectum ullum, quale sensibus obversatur, tunc major est rejicienda ut falsa; destruit enim, ut dictum est, naturale testimonium sensuum externorum. — Si vero vires illæ, earumque modi, ita intelligantur, ut æstimentur apta ad constituendam extensionem, et spatium, et motum, ac quidquid perceptioni sensuum externorum objicitur, tunc explicatio veritatis ista est, et non destructio. Quæ explicatio num vera sit, dicetur postea.

Objic. 4° Res extra animum in seipsa existens, est id

(1) Ibid.

(2) Per *leges* hic intelliguntur modi, secundum quos una vis agit in alteram, una alteri jungitur, vel separatur ab ea.

(3) Cf. Ccusin, Fragments phil. — Philosophie contemporaine, préface de la première édition.

quod purus spiritus de ipsa cognoscit. Atqui purus spiritus de re extra animum non agnoscit quæ sensus externi repræsentant, caret enim sensibili repræsentatione; sed solum rationem activitatis agnoscit. Ergo præter rationem activitatis, non reperitur in re extra animum, quod sensus externi repræsentant, extensum nempe quid, figuratum, coloratum, mutabile, etc.

R. Concedo majorem, nego minorem. Nam etsi puri spiritus sensibili repræsentatione careant; non tamen carent repræsentatione intellectuali, per quam et spiritualia et corporalia, prout sunt, cognoscunt. Ecquid, nonne purus et infinitus Spiritus cognoscit ea, quæ nos sensibus externis percipimus?

Objic. 5° At quomodo extensa illa, quæ sensibus externis objiciuntur, possunt esse realia? Siquidem extensum est quid compositum, semper divisibile, cujus proinde componentia, unitates nempe, non existunt. Si ergo existeret, esset compositum quid sine componentibus, quod dicere palam repugnat.

R. Non est hic locus quærendi, de natura extensionis. Pro solutione argumenti sufficit advertere, quod extensio vere repræsentetur in animo. Atqui fieri nequit, quod aliquid, quod repugnat esse, manifestetur. Num circulus quadratus repræsentari potest? Ergo extensum existere non repugnat.

Hæc de idealistarum sententia, non ad confutationem, quia vere refutari non potest (Cf. Logic. p. 349); sed ad aspectum animi excitandum, supinitatemque excutiendam, sint dicta. Nec de ista contentiosa et importuna philosophia oportet nos esse sollicitiores.

II. *Phænomenis, quæ sensibus apparent, subest aliquid, quod per se stat, nempe substantia, quasi fundus eorum atque substratum.*

Quæritur nunc, num *corpora*, quæ, ut ostensum est, sunt realia, *sint substantia*, *ens scilicet quod subsistit per se.*

Non enim desunt, qui fingunt nonnisi motiones, momenta fugacissima existere, sine ullo substrato, in quo sint (1).

Absurda nimis est hæc sententia, et facile exploditur. Nam si sit motus, debet sane esse et mobile. Quomodo motus sine re quæ movetur? Motus est quædam translatio : potestne esse translatio sine re, quæ transfertur?—Insuper, si corpora sint reipsa extra animum; ergo habent esse. Hoc esse autem vel est per se, vel hæret in alio ; non datur medium. Si per se sit, et non in alio; ergo substantia est. Si vero in alio, quia progressio infinita repugnat, tandem deveniendum est in unum aliquid, quod per se subsistit.

Ergo corpora et realia sunt, et vere subsistunt : hoc est, sub extensione, et motu, aliisque proprietatibus, intellectus intelligit in corporibus aliquid non hærens in alio, sed per se stans, quasi fundum eorum atque substratum. Et hoc est verum.

Hanc sententiam qui inficiantur, in apertam incidunt repugnantiam : coguntur enim dicere, quod illa momenta fugacissima subsistant per se, docent enim ea non hærere in alio; et simul quod non subsistant per se, docent enim non esse substantiam. Vel, si dicant unum accidens esse substratum alterius, tunc asserendum est eis, omnia illa accidentia hærere, quin sit ultimum, in quo hæreant; quæ assertio est intolerabilis imaginationis illusio. — Cf. Ontol. pag. 175 et sqq.

(1) «L'homme, ait Taine, ne saisit que des couleurs, des sons, des résistances, des mouvements, tantôt momentanés et variables, tantôt semblables à eux-mêmes et renouvelés... Il n'y a ni esprit ni corps, mais simplement des groupes de mouvements présents ou possibles. Nous croyons qu'il n'y a point de substance, mais seulement des systèmes de faits. Nous regardons l'idée de substance comme une illusion psychologique. *(Le positivisme anglais, étude sur Stuart Mill)*. » Et alibi : « Tous les événements de la nature physique ne sont que des mouvements. » De l'intelligence, tom. II, p. 57.

Objic. Quod experientiæ et analysi non subjicitur, nequit ut verum admitti. Atqui esse substantiæ experientiæ et analysi non subjicitur. Ergo esse substantiæ nequit ut verum admitti.

R. Neganda est major, sunt enim alia media veri cognoscendi præter experientiam et analysim; lumen nempe intellectuale cum suis principiis, et discursus.—Cf. Log. p. 73 et sqq. — 355 et sqq.

Hoc lumen intellectuale, si ut medium non recipiatur, per quod prima rationis principia intelliguntur, universa hominis cognitio tota pessumdatur, illa quoque, quæ per experientiam fit atque analysim; non enim ulla possunt esse judicia, ulla ratiocinia, si hæc principia, tanquam universæ cognitionis fundamenta non jaciantur. — Cf. Ont. p. 70, et sqq.

III. *Substantia, quæ phænomenis corporeis substat, non est infinita, ut falso fingunt Pantheistæ, sed finita.*

Dicamus modo de perfectione substrati corporei, num scilicet substantia corporea sit infinita, an finita. Qua in re docent Pantheistæ : Substantia unica est atque infinita; omnia facit, et omnia fit, est scilicet causa efficiens et materialis universorum (1). Quæcumque proinde sunt, sive

(1) « Bisogna porre, ait Bruno, un atto sustanzialissimo, nel quale è la potenza attiva di tutto, ed ancora una potenza ed un soggetto, nel quale non sia minor potenza di tutto : in quello è potestà di fare; in questo è potestà d' esser fatto. » *Della causa.* — Potentia ista activa, ex sententia hujus auctoris, non est res diversa a potentia passiva ; sed res eadem *est*, sub diversa facie. Cf. *dial.* 4um.—Eadem prorsus doctrina penes Vêdânta legitur : « L'Être suprême est la cause matérielle, aussi bien que la cause efficiente de l'univers. » Colebrooke, Philosophie des Hindous, système Vêdânta.

corporalia sive spiritualia, non sunt nisi modi, formæ exteriores unius ejusdemque substantiæ infinitæ, apparentiæ reales entis immutabilis. Corpus autem est modus exprimens essentiam infinitam determinate, quatenus est extensa (1).

Adversus hanc sententiam dico : *Substratum illud, quod phænomenis substat corporeis, quodque substantia corporea nominatur, non est substantia infinita, sed finita.* Quæ conclusio duobus argumentis vera esse ostenditur.

1° Substantia infinita, ut ipsi Pantheistæ profitentur, est unica, h. e. non admittit aliam in consortium suæ naturæ. Substantia autem corporea nequit esse unica. Etenim si foret unica, una eademque substantia tunc simul magna esset et parva, quadrata et rotunda, in motu et in quiete, esset hic et alibi, esset calida et frigida, etc. ; quæ assertio cum ratione pugnat. Ergo substantia corporea nequit esse unica. Ergo nequit esse infinita; sed est finita.

2° Substantia corporum est finita, quia contingens, quia composita, mutabilis, divisibilis, individua, actioni agentis subjecta; quia finita quoad quantitatem, quoad energiam : elementa, ex quibus componitur, sunt finita, proinde et ipsa, tantum enim est quodlibet compositum, quanta sunt ea, ex quibus componitur et constat. Demum, potest aliquid concipi substantia corporea perfectius; Infinito autem nihil perfectius. Ergo vere est finita : ergo non est infinita.

Neque dicatur, eam finitam esse simul et infinitam, quasi duplici facie constantem : repugnat enim, quod substantia sit simul finita et infinita; deberet namque esse secundum perfectionem circumscripta simul et incircumscripta, composita et simplex, mutabilis et immutabilis, temporanea et æterna, effectus simul et causa : substantia quippe finita est circumscriptæ perfectionis, ut per se patet, mutabilis, temporanea, quæ actioni agentis subjicitur; substantia vero

(1) Ex Spinoza, 2e *partie, Définitions.*

infinita est incircumscriptæ perfectionis, immutabilis, æterna, cujus actioni omnia subjiciuntur, ipsa vero nulli. — Cf. Ont. pag. 89.

Qui pantheisticam doctrinam tuentur, necessario aut negare existentiam finiti coguntur, et tunc in idealismum eleaticum incidunt; aut negare infinitum, et tunc in atheismum. Nam, quod sit substantia, quæ simul infinita sit et finita, dici potest, cogitari non potest.

Objic. 1° Quod unico conceptu concipitur, qui multiplicari nequit, est unum tantum. Atqui substantia unico conceptu concipitur, qui multiplicari nequit. Ergo est una tantum. Ergo omnia alia non sunt nisi modi plures ac diversi unius ejusdemque substantiæ.

R. Conceptus seu ratio substantiæ spectari potest, quà objicitur ut aliquid, in quo omnia per se subsistentia conveniunt, quatenus nempe objicitur ut aliquid, quod in alio non hæret, sicut hæret accidens; et sic reipsa substantia unico conceptu concipitur, qui multiplicari nequit. — At unitas ista non est realis, sed logica; quæ scilicet ab abstractione mentis provenit, considerantis in rebus illud esse per se subsistens, in quo res ipsæ conveniunt, non consideratis iis, quibus eædem res differunt inter se. Sin autem ratio substantiæ, prout est a parte rei, consideretur; sic non est unica tantum, sed multiplex: alia enim est ratio substantiæ, quæ spiritualis est, alia quæ corporea; et tum corporea, tum spiritualis iterum est multiplex. — Fallacia argumenti tota est sita in confusione ordinis logici et realis, ut patet.

Objic. 2° Verum non solum secundum statum in mente, sed etiam secundum statum in re, repugnat substantiæ multiplicatio. Etenim substantia est per se; a quocumque alio independens; ergo infinita; ergo unica pro omnibus.

R. Æquivocatio argumenti latet in eo, quod dicitur *per se*; nam si de ratione universæ substantiæ sit esse ita *per se*, ut excludat et subjectum inhæsionis, et omnem causam,

a qua pendeat in esse; tunc tota argumentatio est vera. Si vero esse *per se* sumatur, quatenus subjectum inhæsionis tantum excludit, non autem causam producentem, tunc argumentatio ruit. Posteriori autem sensu substantia dicitur in communi, esse *per se*.

Objic. 3° Atqui substantia ita est *per se*, ut tum subjectum inhæsionis, tum causam producentem excludat. Nam substantia, si aliam substantiam produceret, deberet habere eandem omnino naturam cum ipsa. Sed si ambæ, substantia producens et producta, eandem omnino naturam habeant, in quo una ab alia differt?

R. Substantia producens et producta, naturam debent habere eandem, non ratione ejusdem entitatis, quasi una esset entitas utriusque a parte rei : sed ratione similitudinis; quia simile simile agit. Hæc similitudo vero potest esse secundum rationem specificam, vel etiam analogicam, quia scilicet utriusque substantiæ est aliqua proportio.

Objic. 4° Si corpus finitum esset aliquid præter Infinitum, corpus una cum Infinito, unum aliquid componeret majus Infinito. Atqui nihil Infinito majus potest esse, nec cogitari. Ergo corpora non existunt, ut substantiæ ab Infinito distinctæ.

R. Si perfectio corporis perfectioni Infiniti adderet, tunc vere una cum ipso aliquid componeret majus Infinito; sin autem nihil addat, tunc non. Atqui reipsa nihil addit perfectioni Infiniti; quia totum quod perfectionis est in corpore, totum virtualiter eminenter reperitur in Infinito, a quo omne quod est, habet esse. Quocirca, tametsi dici possit per existentiam entis finiti dilatari quodammodo et extendi perfectionem Infiniti, non tamen constituitur magis, uti aiunt, intensa.

Objic. 5° Infinitum non est causa nisi immanens, quia vis intellectus et voluntatis, per quam operatur, aliquid immanens est. Sed causa immanens ea dicitur, cujus effectus manet in ipsa. Ergo omnia præter Infinitum, quæ ab Infinito

fiunt, manent in Ipso, tanquam in universali omnium substrato.

R. Si per causam immanentem intelligatur causa illa, quæ effectui suo adest intime, non solum quando effectum producit, sed etiam jam producto, ut eum foveat servetque in esse; sic vere Infinitum est causa immanens, hoc est, causa, quæ sua virtute omnia efficit, omnia portat, omnibus adest; non enim facit et abit, sed facit et manet; in ipso vivimus, movemur et sumus, virtute sua contenti. At, si per causam immanentem intelligatur causa, quæ rem efficit, quæque ab ipsa re effecta afficitur et determinatur, sicut anima nostra quando sentit, intelligit, vult, etc., efficit actus, sensationis, intellectionis, volitionis, qui manent in ipsa; tunc assertio est absurda, cum ratione essentiali Entis infiniti evidenter pugnans. Nam Infinitum, h. e. realitas simplicissima, absoluta, plena, nulla negatione entis affecta, a quo potest determinari ulterius? Quocirca, quanquam Infinitum intellectu et voluntate omnia efficit, tamen virtus ejus agendi aliquid extra se ponit, quod non hæret in Ipso, sicut modus hæret in re, cujus est. — Sed de his ac de Pantheismo in Theologia naturali plura dicentur.

Ex dictis igitur in hoc capite comperitur, corpora esse realia, existentia scilicet in seipsis; esse substantialia, quæ nempe, ut sint, non indigent hærere in alio; esse finita, perfectionem habentia circumscriptam. — Nunc vero natura propria corporis accurate quæratur.

CAPUT II.

DETERMINATUR AC DEFINITUR NATURA PROPRIA CORPORIS, JUXTA PROPRIETATES, QUÆ SUNT EJUS.

---

1. *Recensentur varii modi, quibus natura, quæ est propria corporis, definiri potest.*

Quævis rei cognitio finita esse debet ac certa; quæ enim pluribus rebus, omnino inter se diversis, est communis, confusa valde atque imperfecta. Quamobrem, cum ea, quæ de corpore in præcedenti capitulo dicta sunt, reliquis entibus finitis, ut patet, sint communia, quærere nunc oportet, quid proprie sit corpus, ac determinare rationem illam, per quam corpus constituitur in se, et ab omnibus aliis distinguitur, quæ non sunt corpus.

Hæc autem determinatio quinque modis potest fieri : Uno modo, sincere ac fideliter, historice referendo proprietates generales corporum, quæ per simplicem observationem et experientiam, quacumque deductiva speculatione remota, comperiuntur. — Alio modo, proprietates duntaxat recensendo, quæ ad vulgarem et distinctam notionem corporis sufficiunt. — Tertio modo, e multis proprietatibus corporis eligendo, quæ fundamentales sunt et primæ, ad quas aliæ revocantur. — Quarto modo, proprietates notando, quæ præ ceteris in corpore excellunt. — Ultimo, inquirendo, qualis esse debeat in se fundus ille, qui proprietatibus corporalibus substat, estque principium earum. — De quatuor prioribus modis in hoc capite, de quinto vero, quippe qui subtiliori indiget inquisitione, sequentibus capitulis est dicendum.

HOVTI ... LIBRARY

II. *Per simplicem observationem et experientiam colligitur: corpus esse quid extensum, figuratum, divisibile, impenetrabile, locatum, compositum, potentia agendi et patiendi prædītum, aliquid mutabile, grave, iners.*

Exordiendo itaque a modo priori, dico : Corpus est aliquid *extensum*, longum scilicet, latum, profundum, cujus una pars est alteri conjuncta, et extra ipsam.—

Est aliquid *figuratum*; quodlibet enim corpus extensionem habet terminatam : extensio autem ut terminata, ipsa est figura.

Est aliquid *divisibile;* nam partibus constat, quarum una ab altera potest separari. Est aliquid *impenetrabile*; tum *quoad se,* quodlibet enim corpus resistit, ne extensio alterius corporis suæ extensioni commisceatur; tum *quoad locum*, resistit enim alteri corpori, ipsumque repellit a loco, ubi est; exinde fit, quod ubi unum corpus est, nequeat ibi simul alterum corpus esse : hoc autem esse impenetrabile vocatur.

Est aliquid *locatum*, implens scilicet locum ubi est : totum enim quod est, toti loco respondet, ac unaquæque ejus pars cuique parti loci.

Est aliquid *compositum* : Id enim dicitur compositum, quod ex duorum vel plurium reali unitione coalescit. Hujusmodi autem est omne corpus; colligatione enim partium, quarum una est extra aliam, continuum struitur et coagmentatur. Item, ex combinatione elementorum diversa corpora constituuntur : sic aqua ex combinatione hydrogenii resultat et oxygenii. Nullum demum est corpus sine accidente aliquo sibi adjecto.

Est aliquid *potentia agendi et patiendi* præditum : potentia quidem agendi, quia, ut patet, capax est imprimendi vel destruendi mutationem; potentia vero patiendi, quia capax est recipiendi mutationem ab alio.

Est aliquid *mutabile* : Mutatio est quædam innovatio, est transitus quidam rei de uno statu in alium. Atqui corpus, uti experimur, innovatur, transit de uno statu in alium, secundum *quantitatem*, cum ex magno fit parvum, vel ex parvo magnum; secundum *qualitatem*, cum ex gelido fit calidum, ex solido liquidum vel vaporatum; secundum *locum*, cum de uno loco in alterum transfertur ; secundum *naturam* demum, cum elementa a se invicem separantur, et, aliis commixta, nova corpora constituunt, quæ habent proprietates novas, novas operationes. Ergo vere corpora sunt mutabilia.

Est aliquid *grave*, hoc est, tendens ad casum.

Est aliquid *iners*, indifferens scilicet ad hanc partem spatii occupandam aut alteram; impar transeundi ex se de statu quietis ad motum, aut motus ad quietem; vel etiam modificandi impulsionem ab alio acceptam (1).

Est ergo corpus aliquid extensum, figuratum, divisibile, impenetrabile, locatum, ex pluribus conflatum, potentia agendi et patiendi præditum, aliquid mutabile, grave, iners. Quæ compendiosa descriptio tota experimentalis est, sensibus manifestissima, ad interiora naturæ corporis non pertingens; et proinde ipsa non tam corporis, quam phænomenorum corporalium historia et descriptio est.

III *Definitur corpus ex proprietatibus, quæ ad vulgarem et distinctam notionem de ipso formandam sufficiunt ; item, ex proprietatibus primis et fundamentalibus ; item, ex proprietatibus, quæ præ ceteris eminent in ipso.*

Si nunc definitio corporis a proprietatibus quæratur, quæ perceptæ, per se solæ, aliis remotis, sufficiunt ad deter-

(1) « L'inertie de la matière, ait Laplace (*Système du monde*), est principalement remarquable dans les mouvements célestes qui, depuis un grand nombre de siècles, n'ont pas éprouvé d'altération sensible. »

minandum conceptum corporis; tunc corpus recte definiri potest : *Est aliquid extensum, impenetrabile.* Nam corpus, si non sit extensum, nequit percipi, ut res quæ est in loco, et corpus dicitur : sine impenetrabilitate autem, ut aliquid simile phantasmatis se præbet. Extensio igitur et impenetrabilitas, duæ sunt notæ, ex quibus omnes facile dignoscere possunt quid sit corpus.

Definitio vero designans corpus a proprietatibus fundamentalibus et primis, ad quas aliæ revocantur, hæc est : *Est quid subsistens, extensum in longum, latum et altum, potens agere et agi.* — Et vere, extensio est proprietas fundamentalis et prima. *Fundamentalis* quidem, quia aliæ proprietates corporis ad ipsam revocantur, magnitudo scilicet, figura, divisibilitas, esse locatum : ipsa est conditio universalis, sine qua sensibile non esset sensibile. Potestne objectum in sensus nostros agere, si non sit extensum? *Prima* vero, quippe quæ ad alias proprietates, ut patet, non revocatur.

Idem de potentia agendi dicatur, ad quam revocantur modi illi diversi, qui in mutatione materiæ percipiuntur; contractio nempe et expansio seu dilatatio, cohæsio et affinitas particularum, attractio et repulsio, impenetrabilitas : ipsa vero potentia agendi ad aliam proprietatem non revocatur.

Idem et de potentia patiendi; nam ad potentiam patiendi mutabilitas materiæ revocatur; non enim corpus mutaretur, si in ipso non esset potentia seu capacitas operationem agentis recipiendi. Inertia quoque potentiam patiendi tanquam fundamentum habet; inertia namque est quædam passivitas indifferens ad mutationem suscipiendam. Hæc autem potentia patiendi ad aliam proprietatem non revocatur.

Proprietates igitur fundamentales et primæ corporis, sunt tres superius enumeratæ, extensio scilicet, potentia agendi et patiendi : ex ipsis ergo natura corporea recte designatur et finitur, uti superius est traditum.

Definitio denique naturæ corporeæ, per notam a proprietatibus sumptam, quæ in corpore præ ceteris excellunt, hæc est : *Natura corporea est mutationis et quietis principium, quod est intrinsecum, per se inest, et non per accidens.* — Hujus definitionis bonitas sic declaratur :

Duo hæc in spectaculo naturæ potissime eminent, *mutatio et quies.* — *Mutatio* quidem ; videmus enim corpora ubique ex fluxu et motu, latione et alterna commixtione, gigni, corrumpi, augeri, minui, alterari, ascendere et descendere; opera proinde naturæ tota in compositione et dissolutione videtur esse occupata. Vere ergo universa sensibilia mutatione continentur et novitate.

Quies vero ; siquidem omnis mutatio in aliquem certum terminum tendit : quippe quod movet et quod movetur, alicujus gratiâ movet et movetur, in omnibus finem quærit, vitatque indefinitum. Movens autem et motum cum finem suum fuerit assequutum, quiescit in illo ; quies enim est ipsa assecutio et possessio termini, in quem res ultimo tendit. Sic, hydrogenium et oxygenium, certa proportione commixta, proclivitatem quandam habent ad constituendam aquam, quâ formatâ, in illa tanquam in suæ habilitatis termino quiescunt (1).

Mutatio ista et quies, principium activum et passivum habeat necesse est : *activum* quidem, a quo est ; *passivum* vero, in quo est. — Principium activum quandoque rei, quæ mutatur, est intrinsecum, ut patet iu viventibus : quandoque vero extrinsecum, ut patet in motu maris per attractionem lunæ. At principium passivum rei quæ mutatur, est semper intrinsecum. Nam principium hoc passivum nihil est aliud, quam res ipsa, in qua mutatio fit et quies, cum aliqua innata inclinatione ad utrumque recipiendum ab actione agentis.

(1) *Quiescere* et *quies* non significat hic absentiam omnis mutationis; non enim est in natura res aliqua, quæ sic perfecte quiescat et otietur. Quies hic significat naturalem compositionem rei ut *terminatam.*

Demum, ut hoc principium intrinsecum mutationis et quietis, proprie *natura* (1) dicatur, *per se debet inesse*, h. e. ad ipsum fundum rei per se pertinere, et non quasi ut aliquid adventitium. Nam, ut bene advertit Aristoteles, quam-

(1) Non abs re variæ acceptiones hujus vocis "natura" declarantur; est enim ambigua vox ista, quæ proinde multis causa deceptionis existit. — *Natura* ergo a nascendo dicitur, quasi *nascitura* : eaque originaliter generationem viventium, nativitatem nempe, significat. Inde ejus acceptio ad alia significanda est dilatata. Significat enim 1o Principium intrinsecum uniuscujusque rei, id nempe quod essentiam et fundum rei constituit : sic natura hominis est corpus organicum et anima rationalis; vel, si de essentia metaphysica sit sermo, est animalitas et rationalitas. — 2o *Natura* idem, quod *indoles*, significat; quoddam scilicet rei temperamentum ex qualitatum contemperatione emergens. — 3o Propriissime penes Scholasticos hæc vox principium intrinsecum motus, activum vel passivum, vel utrumque significat : et in hoc natura ab arte distinguitur. Nam quæ per artem fiunt, non habent in se principium effectionis, sed in aliis et extra habent, ut domus et quæcumque manu efficiuntur; vel, si habent in se, ex accidenti habent et non per se. Hinc Aristoteles : "Ars quidem principium in alio ; natura vero principium in ipso." Metaph. lib. 12. c. III. — 4o *Natura* causarum collectionem significat, quæ ex necessitate operatur, et non ex electione. — 5o Vel etiam collectionem rerum corporalium, quatenus a spiritualibus distinguuntur. — 6o Vocatur demum *natura* primum omnium rerum principium, Deus : sed natura creatrix, vel, uti recentiores loquuntur, *natura naturans*, ad distinctionem *naturæ naturatæ*, quæ est natura effecta, tunc dicitur.

Naturaliter autem seu *secundum naturam esse*, pluribus modis dicitur : 1o Quidquid a nativitate habetur. — 2o Quidquid essentiæ per se inest, vel fluit ab ipsa, vel ad ejus conditionem et exigentiam pertinet. 3o Quidquid est rei consetaneum, utpote substantiam rei non destruens ; sed perficiens, exornans, elevans : hoc modo id etiam, quod conditionem et exigentiam rei excedit, puta, *gratia*, dici potest *naturalis* seu *secundum naturam*. — Vox *natura* hic solet adhiberi, prout significat essentiam rei corporeæ, vel mutationis principium, vel etiam complexum et seriem causarum ad ordinem corporeum pertinentium.

vis medicus per artem medicam, qua intrinsecus informatur, ipse se sanet, non tamen dicitur se sanare naturaliter; « non *enim* quatenus sanatur, medicinam habet, sed accidit eundem esse medicum et sanari. »

Ex his patet, operationem naturæ maxime per mutationem et quietem sese manifestare, utriusque esse principium aliquid intrinsecum, saltem passivum; et hoc per se inesse et non per accidens. Atqui hæc omnia in proposita definitione exprimuntur; ergo est bona. — Quæ definitio ab ea quam Philosophus tradit, minime differt: « Natura, ait Philosophus, est principium quoddam et causa, cur id moveatur et quiescat, in quo inest primum per se, et non ex accidenti(1). »

Liceat nunc ex his universam naturam corpoream contemplari: Ecce dando et accipiendo, agendo et patiendo naturalia omnia colligantur inter se. In natura aliquid existit semper idem in se manens, *materia* nempe: rursus, in natura est veluti omnium faciendorum via, nempe *mutatio*: est demum hujus viæ terminus, *perfectio* scilicet *et quies*. Hæc sunt, quæ eminent in natura.

CAPUT III.

SUBTILIOR INQUISITIO DE NATURA SUBSTANTIÆ CORPOREÆ INSTITUITUR: AC PRIMO STATUS QUÆSTIONIS DECLARATUR, DEINDE DIVERSÆ PHILOSOPHORUM SENTENTIÆ RECITANTUR.

I. *Declaratur quid sit id, de quo quæritur, cum de subtiliori ac magis occulta inquisitione naturæ substantiæ corporeæ agitur.*

Quoniam in præcedenti capitulo determinata est natura substantiæ corporeæ juxta quatuor priores modos tantum,

(1) Lib. II Phys., c. II, edit. Didot, vol. II, p. 261.

superius expositos; nunc restat, ut ipsa postremo modo determinetur; quærendum est enim, *qualis sit fundus ille, qui proprietatibus corporeis substat, estque eorum principium*. Sic enim substantia corporea, ut est in se, aliquo modo cognosci potest, ac re propria, qua constituitur, a spirituali discerni. — Sed ante omnia statum quæstionis oportet aperire.

Considerandum est igitur, corpora, quæ nostris sensibus apparent, ex pluribus coalescere; omnia enim possunt resolvi in partes ratione quantitatis; quam plurima vero in plures naturas, quarum mixtura constituuntur; ut aqua in hydrogenium et oxygenium. Atqui quidquid in plura potest resolvi, planum est componi ex ipsis. Corpora igitur coalescunt ex pluribus. — Ita autem coalescunt ex pluribus, ut componentia quandoque et ipsa sint composita: sed, quoniam infinita progressio dari nequit, ultimum quid esse debet, quod non potest in alias naturas resolvi. Sic littera polysyllaba pluribus syllabis composita, in syllabas resolvitur; hæ, cum sint compositæ, resolvuntur in litteras; litteræ vero sunt ultima elementa, quæ ulteriorem resolutionem non habent, utpote compositione carentes (1).

(1) Quarumdam vocum significatio hic declaranda occurrit: *Elementa*, hæc vox significat principia illa, ex quibus primo res corporea intrinsecus componitur, et in quæ ultimo resolvitur. Elementa, etsi ratione quantitatis dividi queant; tamen in alia corpora quæ specie differant, amplius nequeunt resolvi. — *Atomus* (ἄτομος, latine, *insecabilis*, ab α privativa, et τέμνω, dividere), hæc vox significat minutissimam partem elementi, quæ ratione suæ subtilitatis est insecabilis. Hanc Lucretius passim vocare solet: *Primum elementum*, *prima corpora materiæ*, *principia*, *primordia*, *semina rerum*, *genitalia corpora*. — *Molecula integrans*, hæc vox significat parvam molem corporis, quæ ejusdem naturæ est cum toto, cujus est pars, quæ non naturæ constitutionem respicit, sed molis augmentum. — *Molecula constitutiva*, hæc vox significat parvam molem corporis, quæ naturam diversam

Duplex ergo compositio in corporibus est spectanda : una, quæ est secundum quantitatem ; altera, quæ est secundum naturas elementares. Circa priorem unum est difficile, quod quæritur : *Id, in quod ultimo resolvitur compositum ratione quantitatis, estne aliquid indivisibile et inextensum, an divisibile et extensum?* Sed de problemate isto in alia sectione dicetur, ubi de quantitate.

De posteriori compositione autem duo sunt, abdita et obscura, quæ hic quæruntur : 1° *Elementa illa simplicia et prima, quorum complexione, copulatione, adhæsitatione et mixtione corpora mixta efficiuntur, quid sunt?* — 2° *Qualis est eorum mixtionis modus?* Scilicet hoc quæritur : Semina illa prima manentne in composito incorruptibilia, qualia sunt in seipsis, non secus ac litteræ in syllaba, et notæ in musica? An, propriam naturam exuentes, transformantur ita, ut ex ipsis nova inde gignatur substantia, quæ nulli elementorum eadem sit specie, neque secundum suum esse totum, neque secundum partem?

In hujus problematis solutione triplex extat sententia : *Atomismus*, *Dynamismus*, et *systema Scholasticum*, quod, cum compositionem corporum explicet *per materiam et formam substantialem*, recte, si sapientibus placet, *hylemorphismus* (ab ὕλη, *materia*, et μορφή, *forma*) appellari potest. — Hæ tres opiniones sunt nobis singillatim in hoc capite exponendæ.

habet a toto, cujus est pars constitutiva. Sic parva molis aquæ, molecula aquæ *integrans* nominatur ; parva molis autem hydrogenii molecula aquæ *constitutiva* appellatur. — *Cohæsio*, hæc vox significat vim illam, qua una molecula integrans alteri moleculæ cohæret. — *Affinitas chymica*, hæc vox significat vim illam, secundum quam binæ moleculæ constitutivæ, combinari possunt inter se pro nova corporis natura constituenda.

II. *Exponitur atomismus tum circa naturam primorum elementorum, tum circa modum, quo ipsa uniuntur pro novis corporibus constituendis.*

Distinctione itaque corporum simplicium et compositorum præsupposita, a sententia atomistarum incipiamus : docent ipsi, *essentiam corporum simplicium seu atomorum, esse substantiam incorruptibilem, extensione geometrica* (triplici nempe dimensione) *ac vi resistendi præditam.* — Hæc elementa, suis viribus, certa lege et proportione, invicem inter se copulata, compositum naturale constituunt. Ipsa actu manent in composito, utpote ex sua natura incorruptibilia. Compositum proinde non per productionem novæ substantiæ efficitur; sed per elementorum translationem duntaxat, eorumque aptam combinationem. Quocirca *corpora sensibilia mixta, sunt synthesis quædam plurium substantiarum, quæ actu perseverant, ac certis, definitis legibus invicem combinantur.* Mutationes vero, secundum quas producuntur, sunt *novi modi componentium*; quia scilicet aliis componentibns, et alio modo inter se commiscentur. Nam

.... Nostris in versibus ipsis
Multa elementa vides multis communia verbis :
Cum tamen inter se versus, ac verba necesse est
Confiteare et re, et sonitu distare sonanti (1).

Si nunc ab atomistis quæratur : In quo compositio ista elementorum a simplici acervo differat, respondent : *Ut syllaba a cumulo.* Elementa enim, ut corpora possint constituere, certis definitis legibus; secundum quandam naturalem aptitudinem inter se, invicem conjungi debent. Acervus autem fit sine lege, sine proportione in quantitate, sine affinitate, sine naturali nempe coaptatione; non viribus

(1) Lucretius, lib. 1o, v. 823 et sqq.

internis, sed externis. — Hæc est atomistarum sententia, qualis a recentioribus expurgata et expolita defenditur; a qua hæc, tanquam principia rerum, statuuntur : *Atomus*, *numerus*, *proportio*, *affinitas*, *motus*; apud quam fieri non est nisi quoddam variari (1).

(1) Atomistæ omnes de his consentiunt, esse videlicet quædam primigenia corpuscula, motu, figura, magnitudine prædita; tam parva mole, ut sub sensus non cadant. Incorruptibilia; eaque, quia vi nulla externa secari possunt, ab eorum indivisibilitate *atomi* vocantur. — Hæc vero corpuscula aliis et aliis modis sese miscent inter se, ac sic multiplicem illam varietatem rerum corporearum constituunt. — Sunt nihilominus aliqua puncta in quibus atomistæ differunt inter se : 1o Quoad modum, quo extensio dicitur de ipsis : quidam enim docent trinam dimensionem esse atomorum constitutivam; quidam vero essentialem proprietatem tantum esse, earum manifestativam. — 2o Circa numerum atomorum; alii enim ponunt, eas numero esse infinitas, alii finitas. — 3o Circa differentiam; alii enim docent naturâ differre inter se; alii ejusdem esse naturæ pondere tantum, motu, magnitudine, figura inter se diversas. — 4o Quoad modum, quo vis agendi pertinet ad ipsas; alii enim docent, eas esse actuosas ex se, et hi *atomistæ-dynamici* dicuntur; alii actuosas esse per motum ipsis extrinsecus communicatum, et hi *mechanici* nominantur. — 5o Quoad originem; nam alii ab æterno atomos esse tradunt existentes per se, improductas; alii vero productas esse in tempore a Deo. Alia discrimina utpote minora relinquuntur.—E veteribus inter atomistas recensetur Anaxagoras, qui *homoemeriam* induxit, ajebat enim quodlibet corpus ex minutissimis partibus componi, similibus inter se, et cum toto; sic ossa e pauxillis et minutis ossibus componuntur, et sanguis fit ex infinitis guttulis sanguinis inter se coeuntibus. — Recensetur quoque Empedocles, Leucippus, Democritus, de quo hæc habet Aristoteles, inter ejus fragmenta, edit. Didot, p. 78. « Democritus existimat naturam æternorum esse parvas substantias, multitudine infinitas. His autem supponit alium locum, infinitum magnitudine. Appellat autem locum his nominibus *vacuum*, *nullum et infinitum*, substantiarum autem unamquamque *plenum solidum* et *ens*. Putat autem substantias sic esse parvas, ut effugiant

III. *Exponitur dynamismus tum circa naturam primorum elementorum, tum circa modum, quo ipsa uniuntur pro novis corporibus constituendis.*

Nunc de alia opinione dicatur, quæ a voce δύναμις, latine *vis*, *dynamismus* appellatur. — Docet ipsa :

1° Prima elementa, quibus corpora sensibilia primo coag-

nostros sensus, inesse vero ipsis omnimodas formas, et figuras omnimodas et secundum magnitudinem diversas. Ex his igitur jam sicut ex elementis generari et concerni oculis apparentes et sensibiles moles; dissipari autem et corrumpi in vacuo propter dissimilitudinem et alias differentias dictas; natas autem incidere et complicari tali complexione, quæ contingere quidem ipsas et sibi invicem vicinas esse facit. Naturam vero unam ex illis secundum veritatem nullam generari : nam *perabsurdum esse duo aut plura fieri unquam unum.* Causas vero cur ad tempus inter se commaneant substantiæ; dicit esse adjunctiones et receptiones atomorum. Nam has quidem ipsarum esse scalares, has autem aduncas (has concavas, has vero gibbas), has alias habentes innumeras differentias. Tantum igitur tempus inter se cohærere putat et simul manere, donec validior aliqua ex continente necessitas adveniens dissolvat, seorsumque ipsas dispergat. » — Eadem fere est Indorum doctrina cica naturam corpoream « Les substances matérielles sont considérées par Ka'na'da comme étant primitivement des atomes, et ensuite des agrégats... La doctrine des atomes est soutenue non-seulement par les sectateurs de Ka'na'da, mais par la secte de Bouddha, et également par plusieurs autres. » Colebrooke, philos. des Hindous, pag. 71 et 233. — Hanc atomisticam doctrinam pluribus sæculis oblivioni traditam, sæculo 17°, rejectis commentis contra fidem, quibus scatebat, in vitam revocavit Renatus Cartesius, et Petrus Gassendi : eam quamplures hodie profitentur, sub nomine, « *atomismus-chimicus*, vel *theoria-molecularis.* » — En quomodo eam exponit cl. Dumas : « Cette opinion suppose l'existence dans l'univers d'une matière élastique, éthérée, c'est-à-dire excessivement subtile, dans laquelle flottent les atomes de la matière pondérable. En agissant les uns sur les autres, ou même par un travail

mentantur et aluntur, sunt substantiæ, simplices, indivisibiles, inextensæ, incorruptibiles, atque actuosæ, entelechiæ (ἐνδέλεχειαι) sunt, quarum constitutio in quadam continuata motione consistit et perenni.

2° Hæ substantiæ per vim, qua pollent, quæ attrahendo agit et repellendo, compositionem corporum efficiunt, atque extensionem. Per *attractionem* enim una substantia alteri aggregatur; et hoc pacto fiunt complexiones et supercomplexiones naturales. Per *repulsionem* vero una simplex substantia, dum ab alia trahitur, certo spatii intervallo distans collocatur; et sic fiunt extensa : extensa enim dicuntur composita, quorum una pars extra aliam ponitur.

3° Diversitas autem corporum sensibilium inter se, fit, quia diversæ sunt substantiæ, ex quibus hæc et illa conflantur : vel, si illæ genitales substantiæ omnes, ut recentioribus placet, sint ejusdem naturæ, tunc ex virium vibratione, quæ pro varia explicatione virtutis attractivæ et repulsivæ est diversa, diversitas corporum efficitur. Quemadmodum enim ex diversa aeris vibratione innumeri sonus, voces innumeræ atque diversæ formantur; ita quoque ex diversa virium vibratione corpora diversa. — Hæc sententia, quoad naturam primorum corporum, Pythagoræ tribui solet (1);

intérieur, ces atomes déterminent dans l'éther, dont ils sont entourés et pénétrés, des ondulations plus ou moins rapides. Ces ébranlements de l'éther constituent la lumière, la chaleur, l'électricité, le magné tisme, dont nous apprécions les effets par nos sens. *Les rapprochements et les séparations des atomes eux-mêmes constituent les actions chimiques, et produisent ou modifient les corps que nous connaissons.* L'atome pesant, l'éther élastique, les vibrations de l'éther, excitées par l'atome, telle est la conception de l'univers. — *Discours sur Aug. de la Rive.*

(1) Refert Sextus-Empiricus *Hypotyp. Pyrhon. lib. III, c.* 18, § 152, pythagoricos posuisse *prima rerum corporalium elementa incorporea.* — Cf. Arist. Metaph. lib. I, c. 8. « Qui pythagorici appellantur... ea (elementa) non ex sensibilibus acceperunt. » Res autem

sed distincte eam proposuit Leibnitius (1); quam postea Boscovichius emendavit et explicavit (2), Kantius absolvit (3), recentiores nostræ ætatis, physici et mathematici, illustrarunt (4).

sensibiles ex numeris constare docuerunt, non vere, sed per imitationem : quia scilicet proportionibus et ordine arithmetico ad sensilia corpora constituenda monades inter se copulantur. Cf. Arist. lib. I, metaphys. c. 5. p. 475.

(1) Tanquam prima rerum corporalium principia Leibnitius *monades* posuit; unde et *monadismus*, hæc hypothesis est dicta. Est autem *monas*, ex ejus sententia, substantia simplex, quæ in composita ingreditur : simplex est, quia partibus caret; perceptione quadam et appetitione pollet; omnis externæ actionis expers; numerus monadum infinitus est in quavis parte materiæ; una ab alia dissimilis. — Cf. principia philosophiæ, seu theses in gratiam principis Eugenii §§ 1, 2, 3, 14, 15. 53, 59 : et ep. ad Foucherium.

(2) Boscovichius monades leibnitianas retinuit; quæ vero de earum perceptione et appetitione, de carentia externæ actionis, de numero actu infinito, a Leibnitio dicuntur, rejecit. Cf. *Theoria philosophiæ naturalis, redacta ad unicam legem virium in natura existentium.*

(3) Qui systema dynamismi vere absolvit, Kantius est : determinat ipse naturam corporis, non quidem ut est in se, sic enim, ait, nos latet; sed ut est in conceptione nostra. Est autem corpus in conceptione nostra aliquid resistens et movens, innumeris partibus conflatum, quarum una extra aliam ponitur, eique conjungitur. Atqui corpus ut resistens resistendo agit; ut movens efficiendo agit; una pars extra aliam ponitur vî repulsiva, eique conjungitur vi attractiva. Ergo corpus nonnisi ut aggregatum virium concipi debet. — Cf. *Elementa metaphysicæ physicæ, cap.* 2°.

(4) Inter recentiores dynamistas eminent Augustinus Cauchy et Faraday. En quomodo de constitutione materiæ loquitur Cauchy : « S'il nous était donné d'apercevoir les molécules intégrantes des différents corps soumis à nos expériences, elles présenteraient à nos regards des espèces de constellations; et en passant de l'infiniment grand à l'infiniment petit, nous retrouverions dans les dernières par-

Ex dictis colligitur, juxta dynamismum, omnia corpora esse simul, nullam quæ non erat, substantiam, produci; opera naturæ non esse, nisi translationes, novas præexistentium substantiarum combinationes : omnia in natura *ad inextensam unitatem* revocari, *ad vim*, *numerum*, *proportionem*.

IV. *Exponitur hylemorphismus tum circa naturam primorum elementorum, tum circa modum, quo ipsa inter se pro novis corporibus constituendis uniuntur.*

Nunc vero quid systema peripateticum tradat de natura corporea, est exponendum. Ut autem res dilucide proponatur, recolere oportet, pro mutationibus realibus duo necessario requiri : 1° Requiritur subjectum aliquid, in quo mutatio fiat, quodque, mutatione jam facta, perseveret ; et

ticules de la matière, comme dans l'immensité des cieux, des *centres d'action* placés en présence les uns des autres. Au reste, suivant l'opinion de M. Ampère, les dimensions des atomes dans lesquelles résident les centres des actions moléculaires, ne doivent pas être considérés très petites relativement aux distances qui séparent ces atomes, mais comme *rigoureusement nulles*. En d'autres termes, *ces atomes, qui sont les véritables êtres simples dont la matière se compose, n'ont pas d'étendue*. — Physique générale 4ème *leçon, sur la divisibilité de la matière.* » — « *Ce sont les forces*, ait Faraday, *qui constitueut la substance*... les forces qui émanent des centres donnent à ceux-ci les propriétés d'atomes de la matière; et ces mêmes forces, lorsque plusieurs centres sont groupés en masse, transmettent, par leurs forces réunies, à chaque partie de la masse, les propriétés de la matière. » — *Mémoire sur la conductibilité électrique et la nature de la matière. Philosophical Magazine, février*, 1844. — Et alibi : « Que savons-nous de l'atome en dehors de la force ? Vous imaginez un noyau qu'on peut appeler *a*, et vous l'environnez de force qu'on peut appeler *m*; pour mon esprit votre *a* ou noyau s'évanouit, et la substance consiste dans l'énergie de *m*. En effet, quelle idée pouvons-nous nous former du noyau indépendant de son énergie ? »

quidem ut aliquid, quod rei factæ insit. Non enim quod fit, ex nihilo fit; et res, quæ mutatur non evanescit in nihilum, ut patet; sed aliquid ejus in re facta manet. — 2° Requiritur aliqua ratio, qua recedente, vel adveniente, hoc ipsum, in quo fit mutatio, aliter atque aliter mutatur; alioquin nulla esset mutationis ratio, et res eadem maneret.

Penes atomistas atomi, penes dynamistas vero viriles monades, sunt id, in quo fit mutatio; quod, mutatione peracta, perseverat, reique factæ inest. Ratio autem, secundum quam atomi vel monades aliter atque aliter mutantur, est earum combinatio, quæ multiplex est atque diversa. — At penes peripateticos, si de mutatione agatur, quæ est substantialis, subjectum in quo fit mutatio, quodque, mutatione facta, perseverat in re ipsa quæ fit, est *materia-prima;* ratio autem, secundum quam subjectum istud sub hac vel sub illa specie constituitur substantia, est *forma-substantialis.*

Tum materia-prima, tum forma-substantialis, sunt duo entia realia; sunt duæ substantiæ, quarum quælibet, seorsim sumpta, incompleta est et partialis. — Materia-prima est aliquid indeterminatum, indefinitum, profundum, tenebrosum, vacuum; est sicut potentia videndi, quæ lucis solaris est expers, sicut potentia audiendi objecto suo nondum determinata; non est tamen nihilum, vel abstractum quid : sed minimum de ente habens, est *esse prope*, ut loquitur Aristoteles (I Phys. c. 9), *et quodammodo substantia*; est inchoatio quædam entis corporei, per modum potentiæ passivæ; quæ scilicet, agenti naturali subjicitur, a quo diversimode mutari potest ac perfici, modo unam modo aliam substantialem ac specificam determinationem in se suscipiendo. Potest ipsa breviter sic definiri : *Est subjectum primum mutationis. Subjectum* dicitur, quia agenti subjicitur et formæ substantiali, quam ab agente recipit : *primum* vero, quia non præsupponit alterum (1).

(1) Solemus in schola materiam dividere in materiam-primam et materiam-secundam. Hæc est substantia corporis completa, quæ acci-

Forma substantialis vero, est quid determinatum, definitum, cujus est informare materiam, sibi subjicere, continere, sub certo genere et certa specie corporali eam constituere; quare veluti terminus et circumscriptio essentialis corporis habetur. — Forma substantialis definiri potest : *Est principium intrinsecum in materia receptum, eam informans atque actu constituens sub certo genere et certa specie corporalium* (1).

dentibus substat ; illa substantia incompleta, mere passiva, quæ formæ substantiali subjicitur. — Hanc vocem " materia " aliqui derivatam volunt a radice sanskrita *mâ*, quæ *metiri* significat : et bene quidem, nam materia secunda est quædam spatii mensura.

Tribus modis conceptus materiæ-primæ ab Aristotele declaratur : 1° " Subjecta natura (i. e. materia-prima), ait, sciri potest *proportione* : Ut enim ad statuam æs, vel ad lecticam lignum, vel ad aliud quidpiam eorum quæ formam habent, materia, et quod forma caret, se habet, priusquam formam acceperit : sic ipsa ad substantiam se habet, et ad id, quod est hoc aliquid, atque ens. " *I Phys. c.* 7. — 2° Sciri potest *negatione* : " Dico autem materiam, quæ per seipsam neque *quid* (essentia nempe definita), neque quantum, nec aliquid aliud quippiam dicitur, quibus ens determinatur. " Metaphys. lib. VII, c. 3° p. 539. — Idem fere legitur in Timæo Platonis, p. 219, vol. II, edit. Didot. " Ejus, quod ortum est, ait Plato, ut oculis et omnino sensibus percipi possit, matrem et receptaculum (materiam scilicet primam) neque terram, neque aerem, neque ignem, neque aquam, dicamus neque quicquam eorum, quæ ex his aut ex quibus hæc facta sunt; sed oculis non percipiendum quoddam genus et forma carens, omnium capax, permiro quodam modo ejus, quod intelligitur, particeps et difficillime assequendum illud dicentes non fallemur. " — 3° Sciri potest per munus *quod proprium est ejus*, esse videlicet subjectum primum mutationis. " Materiam voco primum cujusque rei subjectum, ex quo insito (tanquam parte interiori) fit aliquid, non per accidens (quasi substantiâ rei quæ mutatur maneret ; sed per se, i. e. per substantialem innovationem). " Lib. I Phys. c. 9.

(1) Hæc vox *forma* significare potest aliquid extra rem, cujus est forma ; et sic ars vel exemplar rerum, quæ fiunt, earum *forma* voca-

NOVITIATE LIBRARY

His intellectis, facile exponi potest, quid sint, juxta hylemorphismum, prima corporum elementa, et quinam modus mixtionis eorum.

Omnes substantiæ corporeæ, et ipsæ quæ elementares sunt, peripateticorum sententia, his duobus principiis continentur, *materia-prima* scilicet et *forma-substantiali*. Naturali connubio, ut femina et mas, ut quod deforme et pulchrum, inter se hæc duo intime copulantur; materia continetur, forma continet; forma est sicut ideæ figura, materia sicut subjectum, in quo ipsa imprimitur; quod demum ex his constituitur, veluti utriusque partus, totum corpus.

Modus autem, quo diversa elementa uniuntur inter se, ut nova corpora constituant, hic est : Ex vî agentis naturalis materia elementorum formam suam exuit, novamque induit; sicque ex ipsis oritur nova substantia. E. c. Cum ex oxygenio et hydrogenio fit aqua, utrumque elementum sua forma substantiali privatur per contrarietatem agentium; deinde, materia, quæ manet, per operationem agentis naturalis forma substantiali aquæ informatur. — Quamobrem ortus novæ substantiæ, juxta hylemorphismum, nequaquam nova tantum elementorum segregatione efficitur, vel concretione, « sed quum ex hoc in totum hoc mutatio fit (1) » materiâ ut subjecto existente.

Atque hæc pro simplici expositione atomismi, dynamismi, hylemorphismi, sufficiunt : quarum opinionum quænam præ ceteris sit retinenda, ex dicendis patebit.

tur. Vel aliquid intrinsecum rei; et sic, vel constitutivum substantiæ corporeæ significat, secundum quod res simpliciter actu fit in genere substantiæ, et est *hoc aliquid*; vel modificationem rei, secundum quam res actu existens aliquo modo tantum se habet, ut ens actu *hoc;* puta, homo per albedinem, non fit simpliciter actu, sed, actu *hoc* : homo *albus*. Hæc forma *accidentalis* vocatur, illa *substantialis*.

(1) De generat. et corupt., l. I, c. 2, edit. Didot, v. II, p. 436.

CAPUT IV.

HYLEMORPHISMUS, SENTENTIA NEMPE DE SUBSTANTIA CORPOREA, QUÆ MATERIA-PRIMA ET FORMA SUBSTANTIALI CONTINETUR, UT VERUS PROBATUR.

—

I. *Quæ in hoc capite sunt probanda, breviter recensentur.*

Quanquam historica compositio corporalium substantiarum facile per attentam observationem, et accuratam experientiam comperiri queat : constitutio tamen intima corporis non est res aperta, quæ sensibus pateat; ipsa nonnisi per subtile ratiocinium colligi potest; illuminando scilicet per principia rationis facta illa, quæ per experientiam palam manifestantur; quæque sic illuminata, ope illationis, quod quæritur, manifestant. — Duo autem circa essentiam substantiæ corporeæ sunt nobis quærenda : 1° Qualia sunt entia illa prima, quæ elementa dicuntur, et ex quibus sensibiles substantiæ corporeæ derivantur?—2° Elementa ista, pro novis substantiis corporalibus constituendis, quomodo inter se uniuntur? Manentne actu, an substantialiter transformantur?

Dico : Elementa illa prima, quoad esse substantiæ nude spectata, sunt aliquid *inextensum* ; aliquid *compositum ex materia-prima et forma-substantiali* : eaque, ut nova constituant corpora, forma sua substantiali privantur; eorumque materia, quæ manet, vi agentis, nova forma substantiali definitur.—Hæc omnia per partes in hoc capite sunt probanda.

II. *Elementa prima corporis, quoad esse substantiæ nude spectata, sunt aliquid inextensum.*

Cartesius, sensu magis, quam intellectu ductus, essentiam substantiæ corporeæ in eo consistere docet, quod res sit

extensa in longum, latum et profundum; naturales autem omnes mutationes et novitates posse rite explicari arbitratur per motum et quantitatem, quatenus est aliquid divisibile, figurabile, et mobile (1). Atqui falsum est essentiam *substantiæ corporeæ extensione contineri*; *sed, si in se præcise spectetur, aliquid inextensum sit oportet.*

Prob. Substantia corporea nequit esse extensa essentialiter; quia tunc divisibilis in semper divisibilia sine fine foret. Nihil autem divisibile est in partes, nisi multitudine et compositione constet; et si divisibile sit sine fine, multitudo tunc et compositio erit sine unitate, non enim indivisibile et unum ibi reperitur. Repugnat vero esse multitudinem et compositionem sine unitate, quia multitudo est unitas ut repetita, compositio vero sunt unitates ut conjunctæ. Ergo substantia corporea nequit dividi in partes sine fine: ergo nequit esse formaliter extensa. Atqui, si essentia ejus in extensione consisteret, esset ipsa formaliter extensa. Ergo essentia substantiæ corporeæ non consistit in extensione.

III. *Substantia elementorum, quæ est inextensa, est aliquid compositum ex materia-prima et forma-substantiali.*

Quanquam autem prima elementa, quoad esse essentiale spectata, sint substantiæ inextensæ, non proinde sequitur, omni substantiali compositione carere, quasi ipsa essent monades omnino simplices. Dico ergo: *Prima corporalia elementa et ipsa sunt composita ex duplici illo-principio, materia-prima et forma-substantiali.*

Prob. Quævis substantia, quæ concipitur mutari *essentialiter*, h. e. in prima radice sui esse, propriam substantialem determinationem amittendo ita, ut in ordine corporalium, quid de ipsa indefinitum tantum et potentiale maneat, quod nova substantiali determinatione formatur et definitur, est

(1) Principiorum phil., p. IIa, nn. 4, 8, 23, 64.

aliquid compositum ex materia-prima et forma-substantiali; materia enim est quid indefinitum, in potentia existens ad substantialem determinationem; forma vero est ipsamet substantialis determinatio. — Atqui prima illa elementa corporum reipsa sic substantialiter mutantur. Ergo reipsa sunt aliquid ex materia-prima et forma-substantiali constitutum.

Vis hujus argumenti tota in minori consistit; quærendum est ergo : Unde dignosci potest prima elementa corporum reipsa sic substantialiter mutari, prout in majori definitur?

R. Dependentia corporis humani ab anima rationali, et utriusque unitio, talis debet esse, ut ex dependentiis et unitionibus omnibus, quæ fiunt in ordine corporalium, sit *maxima*.—Ex dependentia autem et unitione ista, quæ debet esse maxima, colligitur, elementa, cum corpus humanum constituunt, substantialiter esse mutata. — Probatur ergo :

1° *Dependentia corporis humani ab anima rationali debet esse maxima.* — Prob. Omne naturale compositum ex binis semper coalescit componentibus : unum alteri dominatur et eminet, illudque sibi vincit, et continet. — Quò autem unum est altius, eò quoque major est alterius subjectio : et si componens quod eminet, in ordine naturalium componentium sit altissimum, tunc alterius subjectio debet esse maxima. Atqui anima rationalis, in ordine naturalium componentium est substantia altissima; ergo subjectio seu dependentia alterius componentis, corporis scilicet humani, ab ipsa, debet esse maxima.

2° *Unitio, quæ est inter corpus humanum et animam rationalem, debet esse maxima.* — Prob. Quilibet sensu intimo experitur, ex corpore humano et anima rationali quid coalescere, unum, indivisum, incommunicabile, substantiale, operationibus volventibus atque passionibus, sine sui discessu, idem omnino manens, *proprium* scilicet *ego*. — Hoc *ego* est aliquid corporeum, aliquid quod vegetat, sentit, intelligit : alioquin quomodo uni eidemque, indivisibili *ego* tribuerentur, quæ sunt corporis, quæ sunt vegetantis,

sentientis, intelligentis?—Idem hoc *ego*, est principium omnium operationum, quæ sunt ab homine; idipsum quod est subjectum, in quo accidentales mutationes seu modi recipiuntur. — Si a proprio *ego* simul removeas esse corporeum, vegetativum, sensitivum, intellectivum, nihil restat de ipso; si alterutrum removeas, manet incompletum. Ergo proprium *ego* est aliquid constitutum ab esse corporeo, et esse animæ rationalis. — Proprium *ego* autem est in ordine compositorum naturalium, ratione formæ quæ est altissima, maxime unum; ergo unitio corporis humani et animæ rationalis, in ordine compositorum naturalium debet esse maxima.

Verum, concesso, quod tum dependentia corporis humani ab anima rationali, tum eorum unitio sit maxima; nondum tamen apparet, illa prima elementa substantialiter mutari eo modo, quo in majori propositione argumenti describitur. Quapropter sit alia conclusio :

3° Ex dependentia corporis humani ab anima rationali, et eorum unitione quæ est maxima, sequitur, *elementa, quibus coalescit corpus humanum, propria substantiali determinatione privari; id vero quod manet, potentiam esse indeterminatam, quæ minimum de esse habet; quæque novam substantialem determinationem recipit ab anima humana.* — Ratio hujus illationis hæc est : Unum componens eo magis pendet ab alio, intimiusque conjungitur cum illo, quo plus accipit de ipso, ac profundius determinatur ab ipso. Ergo ubi dependentia unius ab alio, eorumque unitio maxima est, ibi componens quod dependet ac determinatur, in maxima potentia ad recipiendum alterum concipiatur oportet; debet esse res indeterminata, potentialis, nulla actualitate definita, talis qualis materia-prima; alioquin quomodo maxime posset de ipso recipere, profundissime ab ipso determinari?

Elementa ergo, ex quibus coalescit corpus humanum, nequeunt actu manere in ipso, alioquin non esset ipsum in maxima potentia ad propriam substantialem determinatio-

nem recipiendam; neque proinde ejus dependentia et unitio esset maxima. Quocirca elementa, antequam anima rationali informentur, debent propriam exuere formam; postea, in materiam nudam sic resoluta, eâ informari. Ergo substantialiter mutantur; et proinde materiâ-prima et forma substantiali continentur.

Totum argumentum sic breviter perstringi potest : Elementa, ex quibus coalescit corpus humanum, in ipso, anima informato, actu non manent; nam si manerent, tunc dependentia corporis ab anima, utriusque sociatio, non esset maxima. Ergo substantialiter mutantur. Substantialis autem mutatio, consistens in permanentia alicujus subjecti potentialis et indeterminati, in privatione formæ substantialis habitæ, in receptione formæ substantialis nondum habitæ, fieri nequit, ut patet, si res, quæ ita mutatur, materiâ-prima et forma substantiali non constet. Ergo prima elementa corporalia vere materiâ-prima constant et forma substantiali.

IV. *Modus quo elementa miscentur inter se pro novis substantiis constituendis, hic est : Determinatione sua substantiali privantur; eorumque materia, quæ manet, novâ formâ substantiali definitur.*

Elementorum compositione cognita, de modo, quo inter se miscentur, pro novis substantiis formandis, hic nunc oportet inquirere. Modus autem est iste : Elementa corporalia, cum novam constituunt substantiam, propriam substantialem formam exuunt; eorumque materia, ex vi agentis, novâ substantiali ratione informatur. — Probatur 1° ex elementis, quibus corpus humanum constituitur; illa enim, ut dictum est, non servant in corpore humano proprias formas; sed, illis amissis, in materiam-primam resolvuntur; materia autem prima unica forma substantialiter determinatur, animâ scilicet humanâ.

2° Ex operationibus et proprietatibus compositorum : sunt enim ipsæ radicaliter ac omnino diversæ ab operatio-

nibus et proprietatibus componentium. Frumentum enim ab animantibus commestum, in chylum transmutatur, in sanguinem, in carnem. Quænam autem analogia est inter proprietates et operationes quæ sunt frumenti, et quæ sunt chyli, quæ sunt sanguinis, quæ carnis ? — Operari vero sequitur esse; quorum ergo operationes et proprietates sunt radicaliter diversæ, eorum substantia radicaliter diversa esse debet. Quamobrem elementa prima, ut novas substantias corporales componant, in materiam-primam resolvantur; hæcque, priori amissa, nova substantiali forma definiatur oportet.

3° Ex homogeneitate partium et compositi : nam est admodum probabile, quod prima elementa differant inter se; consequenterque, si propriam substantialem naturam servarent in composito, unum totum homogeneum nequirent efficere; et qui compositum cerneret et partes ejus, ut in seipsis sunt, nonnisi collectionem quandam cerneret multorum diversorumque inter se; nobis vero, quod reipsa est multiplex, ut unum appareret, eo modo quo mandra equorum de longe aspecta, ut una quædam colorata informatio apparet. Atqui, uti docti probant, tum veteres tum recentiores (1), omnes partes, compositi corporei, vel minimæ ac

(1) « Mistio, ait Aristoteles, est mistilium alteratorum unio, *quæ* non permanent actu... Dicimus, si quid misceri debeat, quod mistum est, *similium esse partium* et quemadmodum aquæ pars, aqua est, ita et temperati temperatum. » — De generat. et corrupt. lib. I, c. 10. —

Recentiores quoque idem sentiunt : « Dans la dissolution d'un solide, ait Bertholet, l'union devient telle que tout le solide qui s'est liquéfié se trouve distribué dans le liquide, est uniformément confondu avec lui; de sorte que *l'un et l'autre ne présentent plus qu'une substance homogène.* — *Statique chimique.* Idem sentiunt Sainte-Claire Deville, et Berthelot. Qui de hac re plane et aperte loquitur est Dnus Cooke in America chymicæ professor. Docet ipse : « In omni synthesi

tenuissimæ, sunt homogeneæ inter se et cum toto, quævis minima particula aquæ reliquis partibus aquæ totique occeano est eadem ; estne aliquid in aqua, quod non sit aqua, estne aliquid in carne, quod caro non sit? Ergo elementa, quæ nova corpora componunt, propria substantiali determinatione privantur; eorumque materia, quæ manet, novam substantialem formam suscipit, toti composito communem, ac partibus ejus.

4° Ex proportione : Omnimoda namque proportio debet esse inter compositum et ea, ex quibus ipsum componitur : compositum enim sunt ipsa componentia, quatenus per unitionem unum sunt. Atqui si in naturalibus mutationibus compositum novum constitueretur, non quidem per novum esse substantiale, sed solum per novam elementorum combinationem, quæ incorrupta in proprio esse servantur, nulla tunc esset proportio inter componentia et compositum. Etenim, per experientiam scimus, quatuor tantum elementa intrare in compositionem omnium substantiarum, quæ vegetant, et quæ sentiunt (1). Quæ elementa sane, tam pauca et unifor-

vel analysi chymica, proprietates rerum, quæ in operatione chymica adhibentur, evanescunt omnino, et substantiæ omnino diversæ, novisque proprietatibus præditæ, producuntur... Deinde, in eam sententiam se propendere asserit, quæ tradit, « moleculas aquæ esse perfecte et omnino homogeneas; mutationemque, quæ fit, cum aqua resolvitur, non in eo consistere quod moleculæ in particulas præexistentes resolvantur; sed quia eadem materia, diversas habet affectiones. » — *The new Chemistry by J. P. Cooke, Ir., New York* 1875. — Non me latet, auctores istos nequaquam inde probare formas substantiales hylemorphismi : identitatem tantum materiæ cum varia transformatione virium pro omnibus phænomenis explicandis sufficere ipsi arbitrantur. At, ab ipsis quæri potest, quæ est ratio formalis per quam vires istæ transformantur, si principium aliquod formale a materia distinctum, non ponatur ? — De hac re alibi : sufficit modo novisse, elementa non permanere actu in composito naturali.

(I) « L'étonnement redouble, ait Berthelot, si l'on songe que les principes immédiats des êtres vivants (tels que l'acide citrique, le

mia, nullam videntur habere proportionem cum immensa et varia multitudine specierum materiæ organicæ. — Item, per experientiam scimus, ex iisdem elementis, eadem proportione conjunctis, conflari corpora omnino diversa inter se, uti per *isomeriam* patet (1). Atqui factum hoc sine substantiali transformatione nequit explicari. Nam si componentia vere eadem et incorrupta manerent, composita ex

ligneux, le sucre de raisin, l'essence de citron, etc.), premiers termes isolés par l'analyse chimique, peuvent être à leur tour détruits par une analyse ultérieure et ramenés à trois ou quatre corps élémentaires pareil à ceux qui révèle l'analyse minérale. *Combien ces éléments ressemblent peu aux matières qui les fournissent en se décomposant!* Sur quatre corps simples constitutifs des êtres vivants, trois sont gazeux, l'oxigène et l'azote, éléments de l'air ; l'hydrogène, partie constitutive de l'eau ; tandis que le quatrième est solide et fixe : c'est le carbone, le plus caractéristique de tous les éléments qui concourent à la formation des substances organiques. Ces quatres corps simples, fondamentaux, unis à des faibles proportions de soufre, de phosphore et de diverses autres matières, sont les seuls éléments que la nature mette en œuvre dans la formation de l'infinie variété des substances végétales et animales. Leur combinaison donne naissance à des millions de substances distinctes et définies. » — *La synthèse chimique, introduction*, nº 4.

(1) *Isomeria* dicitur chymica illa operatio, secundum quam, etsi substantiæ ex iisdem elementis componantur, sub eadem proportione, una tamen earum habet proprietates et operationes a proprietatibus et operationibus alterius omnino diversas. « On avait admis comme un axiome physique, ait Berthelot, que l'identité de la composition implique l'identité des propriétés. Mais cette opinion fut renversée le jour où l'on découvrit des corps doués de la même composition, et possédant des propriétés différentes. » Ibid. c. III. *Isomérie.* — Sic substantia quædam venenosissima (vulgo *strychnine* vocata), et *sanguis*, et *china*, componuntur ex elementis, quæ sunt eadem, quæque eadem proportione inter se copulantur. At quî fieri potest, ut ex iisdem componentibus, tanta diversitas proprietatum emergat, ut unum venenum sit, alterum nutrimentum, tertium medicina? — Cf. Liebig.

ipsis conflata, eadem inter se esse deberent. Talia enim sunt composita, qualia et componentia; eadem componentia, eadem et composita. — Dicendum est ergo reipsa fieri in natura mutationem substantialem, secundum quam unum aliquid idem, aliter substantialiter se habet nunc et prius, utpote novo esse substantiali determinatum et constitutum.

Quamobrem quævis substantia corporis completa, sive elementaris sit, sive elementata (1), duobus principiis substantialibus continetur, *materia-prima* scilicet, quæ est subjectum mutationis, et *forma-substantiali*, quæ est ratio intrinseca, secundum quam subjectum substantialiter innovatur.

Hæc doctrina, ad duo principia substantialia quod attinet, materiam-primam scilicet et formam-substantialem, præstantissimorum virorum auctoritate, tum veterum, tum recentiorum, fulcitur. Eam enim profitetur Plato (2), Aristoteles (3), Tullius (4), Plotinus (5), Augustinus (6), Thomas

(1) Si quis nunc quærat : In quo ergo corpus elementare a corpore mixto differt? R. Quia elementum nec e pluribus fit, neque in plura resolvi potest; habet naturam primigeniam, non conflatam ex aliis Contra, corpus mixtum, seu, uti aiunt recentiores, compositum chymicum, et ex pluribus elementis conflatur, et in plura elementa vi agentis resolvi potest. — Sed de hac re proprio loco dicetur, cum de divisione naturæ corporeæ.

(2) In Timæo, edit. Didot., Vol. II, p. 218, 219. — Cf. Alcinoi institutiones de Platonis doctrina, c. VIII.

(2) Passim in libris metaphysicorum — Physicorum—De Generat. et corruptione.

(4) Acad. I, 2 et 6 — 1° de Finib. 6.

(5) Enneadis II, lib. IV. 2 et 6.

(6) Lib. XII conf., cc.3, 4, 5, 5.—Aliqui negant, Augustinum materiam primam in his locis affirmare; eum. cum de *materia informi, prope nihil*, loquitur, rite intelligi posse asserunt *de indigesta atque invisibili mole atomorum*. — Verum, hæc contra mentem Augustini dicuntur : nam materiam ita *informem* esse statuit, ut non sit *animus*,

Aquinas (1), et quicumque horum fuerunt discipuli : schola Indorum quoque (2) idipsum docet. Inter recentiores vero, sua de monadismo sententiâ relictâ, Leibnitius (3), ac quotquot hodie ut boni ac sinceri D. Thomæ discipuli haberi volunt.

neque *corpus*, neque *species animi*, neque *corporis, non color, non figura*, neque *comparatione formosiorum* est *informis*, sed *privatione omnis formæ, informitas sine ulla specie, nec nihil, sed prope nihil, capax formarum omnium, in quas mutantur res mutabiles.*

(1) Passim *in summa theol.*, *in summa phil. contra Gentes*, in commentariis super Arist., in opusculis suis : 31. *De principiis naturæ* — 32. *De natura materiæ* (alio charactere ab editoribus Romanis est excusum, quia ab ipsis ut dubium habitum : sed, ut Batavius dicit, Aquinatis ingenium prorsus redolet.) — 33. *De mistione elementorum* — 45. *De pluralitate formarum* (Inter dubia ab editoribus Romanis est cusum, in omnibus editionibus incompletum : deerat enim ei tertia pars, quam nuper edidit Cl. vir Petrus Uccelli). — Sunt aliqui, qui contendunt, *non esse certum S. Thomam docuisse distinctionem realem materiæ et formæ* : sed hæc non vere dicuntur, realis enim distinctio materiæ et formæ necessario præsupponitur in doctrina S. Doctoris, et ab ipso non uno loco conceptis verbis asseritur. — Cf. confratrem meum Cl. P. Zigliara, qui criticam disquisitionem instituit de hac re contra novitates R. P. Palmieri. — *Summa Philos. cosmol. lib. II, a.* 3o.

(2) Cf. Coolebrooke — Essais sur la philosophie des Hindous. — Doctrines sa'nkyas.

(3) *Système nouveau de la nature* § 3. Et in opere *systema theologicum* « Essentiam corporis consistere, ait, *in materia et forma substantiali*, hoc est in principio passionis et actionis, substantiæ enim est agere et pati posse. Itaque materia est prima potentia passiva, forma autem substantialis est actus primus, sive prima potentia activa... Non patitur brevitas nostra, ut in philosophiæ longius excurramus ; illud tamen obiter attigisse suffecerit, nos quoque non perfunctorie studiis mathematicis mechanicisque et naturæ experimentis operam dedisse, et initio in illas ipsas sententias quas paulo ante diximus, inclinasse ; tandem progressu meditandi ad veteris philosophiæ dogmata nos recipere fuisse coactos. Quarum meditationum seriem, si exponere

CAPUT V.

REJIGITUR ATOMISMUS, ET DYNAMISMUS.

I. *Modus, quo ab atomistis explicatur copulatio elementorum pro novis compositis chymicis constituendis, est insufficiens; debitam dependentiam corporis ab anima, utriusque unitionem minuit; unitatem substantialem hominis destruit; vim agendi naturæ ejusque fecunditatem deprimit; nodum quæstionis non attingit. — Essentia vero primorum elementorum exponitur non vere.*

Nunc autem in hoc capite atomismus et dynamismus refutetur : et primo quidem atomismus, contra quem dico : *Varietas ac diversitas compositorum chymicorum nequit explicari ex sola diversa combinatione elementorum, sine transformatione substantiali eorum. Essentia autem elementorum non est quid substantiale simplex, tametsi virtute agendi præditum ponatur atque extensione.*

Prior pars conclusionis quinque argumentis probatur : 1° Quia combinatio sola elementorum, sine transformatione substantiali, est insufficiens ad explicandum, quomodo composita possint exhibere vires ac proprietates, quæ, uti experientia constat, a proprietatibus et viribus elementorum, quibus coalescunt, sunt *radicaliter* diversæ. Quamvis enim combinatio ista augere, vel minuere, vel quovis alio modo modificare possit vires ac proprietates elementorum :

liceret, fortasse agnosceretur ab his, qui nondum imaginationis suæ præjudiciis occupati sunt, non usque adeo confusas et ineptas esse eas cogitationes, ac illis vulgo persuasum est, receptorum dogmatum fastidio tenentur, et Platoni, Aristoteli, Divo Thomæ, aliisque summis viris tanquam pueris insultant. » §§ 48 et 49. — Cf. etiam *Nouv. lettres et opuscules, édités par Fouché de Careil, Lettre à Arnault.*

nihilominus eas penitus mutare non potest. Id quod namque eminet, quodque est ratio fundamentalis in unoquoque, est ejus essentia : quamobrem si essentia elementorum, ut aiunt atomistæ, incorrupta servetur in compositis, si composita non sint nisi ipsamet elementa ut unita, operationes quoque et proprietates elementorum in compositis serventur necesse est. Cur ergo ne vestigium quidem proprietatum et operationum elementorum, compositione chymica perfectâ, apparet in compositis ?

Confugere ad *neutralizationem* virium et proprietatum elementorum ; dicere, composita chymica non exhibere vires et proprietates elementorum, sed quæ ab his simul conspirantibus resultant, est sub tegmine verborum rei ignorationem occultare. Nam, quid est, quæso, *neutralizatio* illa, et unde? Novæ proprietates ac novæ vires *resultantes*, suntne ipsæ vires et proprietates elementorum simul conspirantes, an aliquid ab ipsis distinctum ? Si aliquid ab ipsis distinctum; quomodo a proprietatibus et viribus naturæ, proprietates viresque aliæ, omnino diversæ possunt *in eodem subjecto* resultare? Si sint ipsæ vires et proprietates elementorum, quæ, simul combinatæ inter se, sub nova forma a composito exhibentur; quomodo tunc priorum operationum et proprietatum ne vestigium quidem apparet in ipsis, siquidem eædem sunt, quæ erant, sola habitudine unitionis addita?

2° Quia debitam dependentiam corporis ab anima, utriusque unitionem minuit. In explicanda namque dependentia corporis ab anima rationali, ac utriusque unitione, conceptio tum dependentiæ tum unitionis talis est excogitanda, quæ possit ostendere, tum dependentiam tum unitionem esse *maximam* : quisque hujus propositionis veritatem intelligere potest, si ad ipsum proprium *ego* se convertat, se sentiat. Atqui conceptio dependentiæ corporis ab anima rationali, ac utriusque unitionis,qualis ab atomismo ponitur, non est hujusmodi; non enim ipsa est tanta, quanta illa,

quæ ab hylemorphismo ponitur. Et vere quidem, corpus quo plus accipit ab anima, eo intimius subjicitur ei, ac magis unitur. Atqui corpus plus accipit ab anima in sententia hylemorphismi, quam atomismi : juxta priorem sententiam enim corpus hominis ab ipsa anima accipit, quod sit tale corpus in actu; juxta posteriorem autem non, sed esse actuale corporis secum affert.

3° Quia destruit unitionem substantialem animæ et corporis in homine. Etenim corpus hominis, si reipsa coalescat, uti atomistæ sentiunt, ex elementis, quæ incorrupta servantur in ipso, tunc ab anima rationali assumitur ut aliquid ex pluribus conflatum, quorum unumquodlibet,propria essentia gaudet, atque individualitate; et proinde essentia hominis ex pluribus substantiis actu existentibus, una per se, substantialiter constitueretur : ex anima rationali nempe, et ex omnibus illis elementis, quibus corpus humanum coalescit. Atqui hoc nequit fieri : unius substantiæ enim unica est essentia actualis; essentia enim se habet ad rem, cujus est, ut figura ad extensionem; essentia est radix, est fundus totius rei. Extensio autem non potest pluribus figuris definiri, unius rei una est radix, unus est fundus; ergo nec una substantia potest simul pluribus essentiis *actualibus* terminari, sed uniuscujusque rei unica est essentia actualis. Ergo nequeunt in homine plures essentiæ-substantiales actuales poni, quin unitas substantialis ejus destruatur. « Non potest unitas rei, ait Angelicus, in se stare cum pluribus formis, quæ seipsas ab invicem dividunt... ubicumque *enim* sunt duæ formæ necesse est quod sint duo actu divisa, quia est ipsa essentia simpliciter divisa (1). »

Et recte quidem, nam unio *substantialis* substantiarum haudquaquam secundum quandam accidentalem habitudinem, puta, actionis vel passionis, vel quantitatis, fieri potest : talis est unio substantiarum, qualis nexus; si nexus acci-

(1) *De pluralitate formarum*, in parte nuper edita a Cl. Uccelli.

dentarius, et unio; si nexus substantialis, et unio. Verum, nexus substantialis inter substantias nequit aliter in natura concipi, nisi quia una substantia in alia se ponit, ut primam ac radicalem perfectionem ejus, eam sub certo genere et certa specie definientem. Substantia proinde, quæ ita formatur, quid potentiale esse debet; ac etsi in ratione entis et substantiæ sit aliquid; nullam tamen definitam perfectionem habere potest. Videmus enim, quod quidquid, in natura vel in arte, ad aliquid recipiendum destinatur, hujus expers sit oporteat; saliva nullam sapidam qualitatem habet, quia ad suscipiendos sapores est destinata; qui unguenta ex oleo parant suaveolentia, materiam quærunt maxime expertem odoris; qui formas vel ceræ vel luto sunt impressuri, materiam ipsam primo polire atque lenire, ac priores figuras delere, quantum fieri potest, satagunt; ita «et illud, ait Plato, quod omnium eorum, quæ semper sunt (divinarum nempe idearum), in omni sui parte sæpe effigies (similitudines nempe seu formas) bene recepturum est, omnium ipsum, naturâ suâ, formarum expers esse convenit (1).»

4° Atomismus vim agendi naturæ ejusque fecunditatem deprimit : quia natura, juxta atomistas, nonnisi transferendi moleculas corporis, easque diversimode combinandi, nullo modo autem novas substantias producendi, potestatem habet.

5° Punctum quæstionis non attingit : nam non de factis naturæ, eorumque legibus recensendis agitur, cum de substantia corporea quæritur : sed de ratione idonea reddenda, quæ valeat explicare, quî fieri possit, ut elementa, cum actu aliquid componunt, proprietatibus suis amissis atque operationibus, proprietates atque operationes exhibeant omnino diversas : quomodo composita tam diversa ex iisdem

(1) *Timæus*, pag. 219, vol. II, edit. Didot.

elementis coalescere queant : quomodo numerus tam parvus elementorum ad immensam diversitatem materiæ organicæ constituendam possit sufficere : denique, quî fieri possit, quod animæ et corporis tanta sit dependentia, tanta efficiatur unitio, ut ambo substantiam unicam constituant.—Hæc sunt facta præcipua, de quibus philosophica explicatio quæritur : sunt enim ipsa, quæ circa naturales rerum transformationes et compositiones, admirationem, et sciendi desiderium excitant. — Jam vero hæc vel prorsus omittit, vel de ipsis frigide nimis agit atomismus.

Ad essentiam vero primorum elementorum quod attinet, atomistarum sententia breviter sic rejicitur : Prima elementa corporum talia debent esse, ut possint substantialiter transformari ; siquidem, ut dictum est, vere in natura extant mutationes substantiales. Atqui elementa prima, qualia ponuntur ab atomistis, nequeunt substantialiter transformari ; sunt enim substantiæ incorruptibiles, simplices, quæ duplici principio non constant, quorum unum, altero recedente, manere possit, aliudque suscipere. Ergo atomistarum sententia circa naturam primorum elementorum est rejicienda. — De atomismo satis.

II. *Modus, quo a dynamistis explicatur consociatio virium pro novis compositis constituendis, rejicitur ut insufficiens ; ut destruens unionem substantialem hominis ; ut vim agendi et fecunditatem naturæ deprimens ; ut nodum quæstionis non attingens. — Asserere autem prima corporum elementa esse quid simplex omnino et inextensum, uti dynamistæ aiunt, pugnat cum ratione extensionis.*

Atomistarum sententia explosa, nunc quæ dynamistæ docent de natura corporum, compositorum et simplicium, oportet rejicere. Dicitur itaque : *Corpora composita non sunt consociatio quædam virium, quæ simplices sunt et inextensæ; essentia primorum elementorum in vi actuosa omnis extensionis experte, consistere nequit.*

Prior pars conclusionis his rationibus probatur : 1° Vires

quæcumque attractivæ vel repulsivæ, aut sunt ipsæ substantiæ corporeæ, aut sunt proprietates in ipsis hærentes. Si dicantur esse ipsæ substantiæ corporeæ, tunc nequeunt transformari; substantiæ enim simplices, quales vires istæ a dynamistis ponuntur, aut sunt ut sunt, aut nullo modo sunt, carent namque subjecto transformationis. Coguntur ergo dynamistæ negare factum notissimum naturæ, transformationem nempe radicalem virium et proprietatum corporalium. — Sin autem vires istæ dicantur esse proprietates inhærentes substantiis, quæ sunt simplices; eæque, ratione novæ combinationis, transformari dicantur; non est hæc ratio sufficiens; quomodo namque vires radicaliter transformari possunt, quin ipsa substantia, cujus sunt, et a qua dimanant, transformetur?

2° Duæ vel plures vires inter se copulatæ, nonnisi complexionem quandam accidentariam possunt constituere; una enim agendo alteri copulatur. Atqui talis unio, qualis nexus: nexus autem virium inter se, est accidentalis, utpote attractione et repulsione contentus: ergo et earum unio est accidentalis. Corpus igitur humanum, juxta dynamistas, non est nisi quædam plurium virium consociatio; quibus vis superior conjuncta, anima scilicet rationalis, constituunt simul compositum humanum. Sed si res ita se habeat, ubi tunc unitas substantialis hominis? Est ergo rejiciendus dynamismus; destruit enim unitatem substantialem hominis.

3° Item, dynamismus minuit vim agendi naturæ, ejusque fecunditatem; ipso namque posito, nullæ productiones substantiales possent amplius extare, ac opus naturæ ad lusum virium, diversimode inter se copulatarum, esset totum revocandum. Quæ assertio a communi sensu videtur esse aliena.

4° Demum, nodum quæstionis non solvit, quæritur enim: Quid impedit, quominus in compositis naturalibus, proprietates et operationes suorum componentium, ne tale aliquid quidem, amplius manifestentur? Unde tanta unio et depen-

dentia animæ et corporis provenit? — Vires attractivæ et repulsivæ, ad quas dynamistæ confugiunt, voces sunt, quæ nihil explicant, quæque nodum quæstionis insolutum omnino relinquunt.

Ad alteram partem autem conclusionis quod attinet, *essentiam nempe primorum elementorum non posse consistere in vi actuosa omnis extensionis experte*, sic probatur : Sententia, quæ destruit quantitatem et extensionem corporum, est ut absurda rejicienda. Atqui sententia dynamistarum, statuens prima elementa corporum omnis extensionis expertia, quantitatem et extensionem corporum destruit, Ergo est ut absurda rejicienda. — Minor sic ostenditur : Nam quantitatem et extensionem ex indivisibilibus et inextensis componi, quonam modo est possibile? Inextensum enim atque indivisibile est omnimoda negatio quantitatis; in ordine extensionis est æquale *nihilo*. Repugnat autem, quod res, quæ alteram negat, quæ respectu ejus est æquale nihilo, illam constituat.

Sed aiunt dynamistæ, argumentum non valet : nam quemadmodum unitas, absolute spectata, est negatio multitudinis, ut repetita vero ipsam constituit; ita quoque inextensa, absolute spectata, negant extensionem, repetita vero illam constituunt.

Contra est : Unitas enim, ut repetita, reipsa non est negatio multitudinis; sed inextensa, etiam ut repetita, manent ut mera negatio, ut purum nihilum in ordine extensionis : nam quæ extensionem constituunt, secundum unam extremitatem se tangunt, secundum aliam extremitatem non : indivisibilia vero et inextensa, aut non se tangunt, aut juxta se tota se tangunt, siquidem carent extremis.

At, respondent dynamistæ, extensio fit ex inextensis, non contiguis, vi attractiva præditis et repulsiva : et sic inextensa illa, certis spatiolis inter se vi repulsiva distantia, vi attractiva invicem se attrahentia, exhibent sensibus id quod extensum vocamus.

Hæc dynamistarum responsio tria continet dicta : 1um *Dari actionem in distans*; simplicia namque, juxta eorum sententiam, constituunt extensionem, quatenus mutuo sese attrahunt et se repellunt, ac unum agit in alterum a se distans. 2um *Esse distantiam*, quæ nulla est realitas; nam inter entia illa, quæ mutuo se attrahunt et se repellunt, ut ipsi docent, nihil existit. — 3um *Indivisibile et inextensum occupare locum*; si enim illa inextensa non occuparent locum, nec corpora, ex ipsis conflata, locum occuparent; docent autem dynamistæ corpora ex inextensis conflata, reipsa locum occupare. Ergo et ipsa inextensa locum occupare docere coguntur; et vere ponunt ipsi prima illa elementa esse in spatiis disseminata.

Atqui tria hæc dicta sunt evidenter absurda; non enim, ut in Ontologia probatum est, datur actio in distans; agens enim virtuti suæ agendi est conjunctum; virtus autem agendi adest effectui, quem infert : alioquin quomodo utriusque communicatio realis posset extare? quomodo effectus a virtute agendi effici diceretur, si nulla virtute præsente efficeretur (1)?

(1) Ne hac ratione Boscovichius premeretur, ad harmoniam præstabilitam Leibnitii, et ad occasionalismum Malebranchii confugit : « Quod pertinet ad actionem in distans, ait, id abunde ibidem prævevenimus; cum fieri possit, ut punctum quodvis in se ipsum agat, et ad actionis directionem ac energiam determinetur ab altero puncto, vel, ut Deus, juxta liberam sibi legem a se in natura condenda stabilitam, motum progignat in utroque puncto. » — *Theoria philos. naturalis*, § CI.

Alii aperte negant et impugnant veritatem illius principii : *Nullum agens agit in distans.* — Contra hoc principium nuper in Belgio scripsit cl. P. Carbonelle, S. J. *Revue des questions scientifiques, l'aveuglement scientifique*, juillet 1877, p. 253 et sqq. Sed si R. P. habitudinem inter causam et virtutem ejus agendi, inter virtutem inferentem effectum et ipsum effectum, velit advertere, intelliget sane ipse doctrinam asserentem, *causam in distans agere*, esse absurdam, quæ

Item, absurdum est admittere distantiam tanquam aliquid omnis realitatis expers; esset enim ipsa æqualis nihilo. Atqui hoc est falsum; nam quod nihil est non mensuratur; distantia vero mensuratur; ergo nequaqnam nihilum est, omnis realitatis expers. — Rursus, si distantia, non esset aliqua realitas, cum extensio, juxta dynamistarum sententiam, pro-

principium causalitatis evertit, ac naturæ legibus adversatur. « La supposition, ait Newton, qu'un corps puisse agir sur un autre à distance et au travers du vide, sans aucun intermédiaire qui propage de l'un à l'autre leur force et leur action réciproque, cette supposition, dis-je, *est pour moi une si grande absurdité*, que je ne crois pas qu'un homme qui jouit d'une faculté ordinaire de méditer sur des objets physiques, puisse jamais l'admettre. » *Lettre à Bentley*.

Nec ratio quam R. P. affert ullius est ponderis, en ipsa : « La substance est dans l'espace par ses actions, elle n'y est pas par son essence. — Il faudrait pourtant qu'elle y fût dans les deux sens, pour qu'on pût employer le principe qui prononce l'absurdité métaphysique de l'action à distance. Car que signifie la distance entre deux choses dont l'une est conçue dans l'espace et dont l'autre en est exclue? » p. 258, ibid.

R. Hæc ratio sic facile solvitur : Concedendum est, substantiam materialem esse in loco per contactum actionis, et etiam quantitatis, ita ut, si per omnipotentiam Dei omni actione et quantitate nudaretur, non amplius relationem ullam actualem haberet ad locum, ac nullibi esset. At si substantia materialis cum sua quantitate et actione spectetur, tunc negandum est, eam non esse in loco; cum enim ipsa sit substratum quantitatis, sit subjectum actionis, ibi adesse debet, ubi quantitas et actio. Quamobrem substantia, ratione actionis vel quantitatis, relationem præsentiæ exercet in ordine ad locum, ita ut huic loco sit præsens et non alteri : quemadmodum anima humana, quæ tametsi ex se sit indivisibilis, tamen ratione informationis, huic corpori est præsens et non alteri. Est igitur substantia vere in loco, quamvis non immediate ratione sui, sed ratione actionis vel quantitatis. — Doctrina statuens possibilitatem actionis in distans, doctrina valde periculosa, causalitati contraria.

prie non inextensis constituatur, sed eorum mutua distantia; sequeretur et ipsam extensionem non esse aliquid reale. Quod est absurdum.

Demum, repugnat, quod indivisibile et inextensum locum occupet. Nam quod occupat locum mensuratur a loco; inextensum autem et indivisibile, quia extra genus quantitatis et situs existit, nequit mensurari. Ergo nequit occupare locum, eo modo, quo corpus occupat locum. — Hæc contra dynamismum.

CAPUT VI.

ARGUMENTA ADVERSARIORUM CONTRA HYLEMORPHISMUM DILUUNTUR.

—

I. *Duo animadvertenda proponuntur.*

Antequam adversariorum argumenta solvantur, præstat advertere, doctrinam, quam de natura corporeæ substantiæ propugnamus, totam contineri et circumscribi duobus illis principiis, materia-prima scilicet et forma-substantiali. Minores autem quæstiones a veteribus agitatas, de quibus vel ipsa schola peripatetica nihil definit, haud nobis propositum est hic tractare.

Dummodo ergo dicatur, substantiam omnem corpoream constare ex duobus principiis, quæ vere sunt substantiæ, extra nihilum et extra causam: unum eorum ex se omni specifica actualitate substantiæ esse vacuum, capax tamen recipiendi illam, ut subjectum primum mutationis: alterum vero, esse ipsammet specificam actualitatem principium potentiale determinantem, illudque sub certo genere et sub certa specie constituentem, cetera sensui uniuscujusque relinqui possunt.

Rursus, ne fallantur, quæso, veritatis amatores, dum adversarii, sicut sophistæ faciunt, in odium sententiæ, non quod ad ejus substantiam pertinet, sed quædam minus bene, minus vere, aut non vere dicta circa ipsam, aut etiam doctrinas ad rem de qua agitur non spectantes, oppugnant. Quid enim facit contra materiam-primam et formam substantialem, si veteres non eadem docuerint, quæ recentiores, circa numerum elementorum, circa leges chymicæ combinationis, circa phænomena illa lucis, caloris, sonus, electricitatis, magnetismi, circa rarefactionem et condensationem, etc.? Nonne hæc omnia, bene componi possunt, et reipsa componuntur cum hylemorphismo? Causa deceptionis hac in re in eo est sita, quod simul facta et rationalis explicatio factorum permisceantur, cum tamen minime sint permiscenda : criterium enim factorum est attenta observatio, et diligens experientia; criterium vero judicandi, num rationalis eorum explicatio vera sit necne, est, quia absurda non est, et facta, pro quibus explicandis excogitatur, explicat vere.

His prænotatis, adversariorum argumenta solvantur : Primo ea, quæ hylemorphismum directe impugnant; deinde, quæ sunt contra rationes in ejus probationem allatas; ultimo, quæ pro veritate atomismi et dynamismi afferuntur.

II. *Respondetur argumentis, quæ hylemorphismum impugnant directe.*

Arguunt ergo adversarii 1° contra materiam-primam hoc modo : Materia prima, ut est Scholæ placitum, non est ens, sed prope ens; non habet propriam existentiam, neque entitatem; non est substantia completa in ratione substantiæ; est aliquid vacuum, indefinitum, maxime indeterminatum. Atqui hæc omnia absurda sunt, ac inintelligibilia. Quomodo ergo ipsa ut explicatio naturæ corporeæ haberi potest, cum theoriam tradat multo obscuriorem natura ipsa corporea, de qua quæritur?

Respondeo : Materia prima, uti jam dictum est, vere est ens. Dicitur enim subjectum reale mutationis realis; ex ipsa et ex forma substantiali compositum tanquam ex duabus realitatibus vere conflatur; ipsa, corrupto composito, manet in natura, ac novam suscipit formam; est divini esse aliquantula similitudo, « quantumcumque debile esse habeat, ait S. Thomas (q. 3ª de Verit. a. 5, ad 1um), illud tamen est imitatio primi entis, » et (1 p. q. 14, a. 11, ad 3um) « similitudinem quandam habet divini esse. » Dicitur autem non *esse ens*, *sed prope ens*, *prope nihilum*, quia minimum de entitate habet; est enim pars in natura, et quidem in potentia ad actum substantialem. — Dicitur non habere propriam existentiam, non quod propria realitate careat, quasi per existentiam compositi ponatur extra causam et extra nihilum; sed quia ex se non habet determinatam exstantiam, quæ est propria existentis in actu, sub certa quadam specie corporeæ substantiæ; materia enim hanc existentiæ determinationem a forma habet. « Materiæ et formæ, ait S. Thomas, unum est esse (formale); non enim materia habet esse *in actu* (formatum), nisi per formam (1). »

(1) *Contra Gentes*, lib. 4, c. 81. — In schola D. Thomæ plures docent, materiam primam, tametsi res aliqua sit, tamen ex se nullam habere existentiam; sed existere per existentiam totius compositi; eam proinde sine forma existere, absolute repugnare; et, cum ipsa unam formam amittit, eodem instanti aliam formam et aliam existentiam recipere.

Hæc sententia num sit D. Thomæ, salvo meliori judicio, mihi non constat. Nam in q. 66ª, ar. 1º ad 2um « Natura, inquit producit effectum in actu de ente in potentia (h. e. de materia prima). Et ideo oportet, ut in ejus operatione potentia (materia prima) *tempore* præcedat actum (formam), et informitas formationem. » At quomodo informis materia tempore præcedere potest formam, si propria realitate careat ? — Quod si D. Thomas pluribus locis declaret, materiam non existere in rerum natura per seipsam, S. Doctor recte intelligi

Item, quando dicitur materiam-primam nullum includere actum essentiæ, non negatur entitas de ipsa ; est enim vere res aliqua : sed negatur solum actualitas, quæ ejus potentialitatem sub certa specie substantiæ definiat. Actus enim essentialis in schola D. Thomæ id significat, quod determinat potentiam substantialem.

Dicitur substantia incompleta, in ratione substantiæ, non quia aliquid ei desit, ut sit ens non in subjecto, quod sane esset absurdum; esse enim non in subjecto est aliquid indivisibile, magis et minus non admittens: sed quia non est totalitas rei corporeæ; non est natura completa, quæ sit principium sufficiens operationis.

Denique, quid vacuum, indefinitum dicitur, quia non est hæc vel illa res determinata; sed potentia passiva cum sit, est veluti commune receptaculum omnium formarum. Dicitur ergo quid esse indeterminatum, non absolute in seipsa, sicut ens logicum universalissimum, quod mente concipitur; sed secundum relationem ad formas corporeas. Quemadmodum enim massa ceræ relate ad figuras, quibus fingi potest, est quid potentiale et indeterminatum, ita et materia-prima relate ad formas substantiales corporis.

His declaratis, compertum habetur, haud absurda, haud

potest de existentia formali et determinata. Rursus, si involvere contradictionem asserat, quod materia existat sine forma, de eadem existentia formali loqui videtur. «Creationis terminus (sicut et omnis productionis), ait ibid. in corpore articuli, est ens in actu (h. e. sub aliqua specie constitutum, actus enim est id quod determinat potentiam, ut passim docet) ; ipsum autem quod est actus (quod scilicet speciem tribuit ut causa formalis) est forma. Dicere igitur materiam (jam actu determinatam et constitutam) præcedere sine forma, est ens actu sine actu. Quod implicat contradictionem. » — Hæc igitur est repugnantia, quam asserit S. Thomas, quod scilicet existat materia actu formata sine forma; esset enim ens actu (formatum) sine actu (sine forma), quod reipsa repugnat. — Præstat in fine notare, materiam in natura nunquam sine forma servari.

inintelligibilia esse, quæ de materia prima dicuntur; ejus notio, si in seipsa spectetur, obscura quidem est, quippe quæ, ut ait Plato, *adulterina ratiocinatione* cognoscitur, negatione nempe, proportione, et collatione : nihilominus ipsa lucem affert animo, ostendens omnem substantiam corpoream duobus principiis constitui, uno potentiali, et est subjectum omnium substantialium mutationum; altero actuali, et est principium definiens quod potentiale. — Qua cognitione habita, tum transmutatio substantialis rerum potest intelligi, tum vera nota distincte discernendi corporalia a spiritualibus.

2° Contra formam substantialem autem sic adversarii argumentantur : Peripatetici docent, formam educi de potentia materiæ; at quomodo educi potest de materia, quæ est pura potentia, in qua non continetur? — Præterea, agens creatum nonnisi motu operatur. Atqui motu gignitur tantummodo motus, translatio nempe quædam, novaque dispositio rei motæ, et nihil aliud. Ergo agens creatum nonnisi motum ac novam dispositionem rei motæ potest efficere. Ergo nequit agens creatum efficere formas substantiales, quæ, ut patet, supra motum existentes, quacumque nova dispositione rei motæ sunt nobiliores.

Ad primum respondeo : Forma dicitur educi de potentia materiæ, non quasi de realitate materiæ decerperetur ut pars; nec quia in materia contenta, de materia extrahitur, quasi nummus de marsupio; sed educi de potentia materiæ nil aliud significat, quam fieri dependenter a materia. Etenim agens quodvis creatum nonnisi præsuppositâ materiâ potest aliquid efficere; insuper, ipsa forma substantialis, cum sit pars naturæ, et non habeat esse completum, non habet proprium fieri, quoniam *fieri* dicitur de re, cujus est esse; quare compositum proprie fit, quia ipsum habet esse. Ergo forma fit, quia compositum fit; atqui compositum fit dependenter a materia; ergo et forma.

Ad id vero, quod additur, agens nempe creatum nonnisi

motu operari, etc., dico : Reipsa conditio generalis omnis agentis physici est motus, «omnis actio agentis physici, ait D. Thomas, in motu est (*de natura materiæ cap. I*)». Verum, in motu duo spectanda sunt, motus et qualitas motus : motus, universe acceptus, motum duntaxat agere potest; sed motus, prout a tali virtute et agente egreditur, tali ac tali efficacia determinatus, cur materiam primam in novam formam substantialem transmutare nequit?

3° Ultimo arguunt, quia theoria peripatetica atomismum adversatur. Atqui atomismus ab omnibus doctis hodie recipitur, et ut verus probatur. Theoria ergo peripatetica ab omnibus doctis ut falsa rejicitur.

R. In doctrina atomistarum duo sunt distinguenda : doctrina factorum naturæ corporeæ, et eorum explicatio. Sic numerus elementorum, extensio et impenetrabilitas, vis affinitatis et cohæsionis; quod motus sit conditio generalis omnis corporalis operationis; quod corpora alia sint ponderabilia, alia imponderabilia; quod ponderabilia alia simplicia sint, alia mixta seu composita; quod statum varium suscipiant, sunt enim vel solida, vel liquida, vel aeriformia ; quod componentia denique certis, determinatis legibus uniantur inter se, pro compositis chymicis constituendis, hæc omnia ad doctrinam factorum pertinent.

Quod autem corpora simplicia sint substantiæ simplices, h. e. sine ulla compositione substantiali existentes, indivisibiles, et incorruptibiles; quod hæ substantiæ simplices actu propriam naturam servent in compositis; quod mutationes naturales corporum ex diversa elementorum combinatione solum sint repetendæ; quod in esse substantiæ nil fiat, nil corrumpatur, hæc omnia ordinem factorum excedunt, eaque ad rationalem explicationem pertinent.

His intellictis, dico : De factis, quæ reipsa observatione et experientia comperiuntur, nulla potest esse controversia ; nec theoria peripatetica, ut est exposita, illis contradicit. De explicatione vero factorum, quæ nulla observatione, nulla

experientia immediate cognosci potest, sed ratiocinatione duntaxat, vere controvertitur; hac in re hylemorphismus vere opponitur atomismo. — Suffragium autem doctorum recte quidem potest adduci pro factis ipsis asserendis; et haud inficiamur nos, recentiorum auctoritatem in physicis esse antiquorum auctoritate majorem : at non recte nomen eorum inde invocatur pro rationali explicatione factorum; siquidem de hac re doctiores inter physicos nihil volunt tradere; nec, si vellent, aliquid certi possent tradere (1).

III. *Argumenta contra rationes hylemorphismi ab adversariis allata, resolvuntur.*

Deinde, rationes in favorem hylemorphismi allatas sic adversarii impugnant : Prima ratio hylemorphismi ex eo sumitur, quod composita proprietates et operationes exhibeant a proprietatibus et operationibus elementorum, ex quibus conflantur, omnino diversas. Ergo elementa in compositis actu non servantur. Consequentia ista non est legitima; non enim est necessaria transformatio substantialis elementorum pro illa diversitate proprietatum et virium explicanda; sufficit enim, si intestinus modus essendi componentium immutetur, sive quia novum elementum præexistentibus adsciscitur, sive quia unum ex conjunctis ab aliis detrahitur, sive nova dispositione partium duntaxat.

R. Explicatio hæc nihil explicat; hoc enim, uti diximus, admiramur, de hoc explicationem quærimus, quomodo sci-

(1) «On ne sait rien de positif, ait Liebig (*sur la nature des acides organiques*), touchant l'état où se trouvent les éléments de deux corps chimiquement composés. Ce qu'on affirme de la manière, dont les atomes sont groupés, repose sur une convention, que l'opinion et la coutume ont consacrée. » Idem omnino docet Wright, chymiæ professor Londini (*Philosophical Magazine* 1872), et Cooke, (*loco supra citato*), et Jamen (*Cours de physique, Introduction.*)

licet ex elementis tam paucis, quibus universa materia organica componitur, tanta materiæ diversitas! — Quî fieri potest, ut elementa secundum substantiam maneant eadem, composita naturalia sint ipsamet elementa ut conjuncta ; et tamen novæ proprietates, novæ vires, a proprietatibus et viribus elementorum radicaliter diversæ, imo ipsis quandoque contrariæ, manifestentur a compositis? Sic aqua, ut clarus Tongiorgi advertit, proprietates habet atque operationes, a proprietatibus et viribus *alcool* multo minus distantes, quam a proprietatibus et viribus hydrogenii et oxygenii, quæ tamen elementa aquam componunt. — Ratio, quam afferunt atomistæ, nimis vaga, nimis generalis est, nimis insufficiens.

Altera adversariorum objectio hæc est : Non valet argumentum illatum ex eo, quod compositum naturale sit unum per se. Etenim unum per se fit, quia fit una natura : una natura autem fieri potest ex pluribus substantiis in ratione substantiæ completis, dummodo in ratione alicujus certæ naturæ sint incompletæ, et una ab alia determinari possit. Jam vero elementa substantiæ sunt hujusmodi, ut quamvis unumquodlibet in se propria entitate definiatur ; tamen unum est in potentia, ut determinetur ab alio. Cur ergo ad unum per se explicandum, potentia indefinita et indeterminata fingitur?

R. Sunt duæ definitiones unius per se. Una est Aristotelis : *Unum per se dicitur, quod vel simplex est, vel ex potentia substantiali et proprio actu componitur.* Altera atomistarum est : *Unum per se dicitur, quod vel simplex est, vel ex intima plurium unitione coalescit, quæ unitio proprietates viresque novas composito tribuit.* Atqui prior definitio est vera, nam bene tunc potest intelligi, nexum unionis esse substantialem propter informationem, quæ est substantialis. Contra, definitione altera constituta, jam omnis substantiva unitio pessumdatur. Etenim uniuscujusque unitas sumitur ab essentia ejus ; ubi proinde essentiæ actuales sunt plures, ibi plures unitates emergunt completæ in se ; ac quælibet actua-

litatem suam habet, una actualiter ab alia distincta. Inter ipsas tametsi aliqua unitio secundum habitudinem agentis et patientis, vel secundum contactum quantitatis possit esse; nulla tamen earum potest alteram substantialiter informare, quia actualiter est jam completa ac determinata : quare nexus earum nonnisi accidentalis potest esse; unumque proinde per accidens constituit, et non per se. Duo enim actualiter distincta inter se, ambo propria essentia circumscripta, quomodo unum per se possunt efficere?

IV. *Rationes in favorem atomismi allatæ, impugnantur.*

En quomodo atomistæ probant sententiam suam : Etenim hæc sententia non est absurda; observationi et experimento est prorsus consentanea; facta, pro quibus explicandis assumitur, explicat; eaque simplicitate sua atque perspicuitate se commendat; et, dum hylemorphismus jampridem occidit, ut opinio vetusta atque obsoleta a recentioribus omnibus rejecta ; contra, omnes atomismum chymicum amplectuntur. — Cur tam multi sunt atomistæ?

R. Sententia atomismi-chymici spectari potest, ut quædam ordinata historia factorum naturæ, eorumque legum, et sic reipsa observatione et experientia probatur. — Potest rursus considerari ut theoria quædam rationalis, definiens, qualis sit substantia elementorum, qualis modus unitionis eorum, compositione naturali perfectâ : et sic, observatione et experientia ipsa non probatur; eaque, tametsi absurda non sit, insufficiens tamen esse videtur ad explicanda facta illa naturæ, quæ supra relata fuerunt.

Ad simplicitatem autem et perspicuitatem theoriæ quod attinet, dico : Est utique simplex theoria ista; quoniam sola elementorum translatione omnia explicat; sed insufficiens, nimis generalis, nimis vaga; quæ reipsa, si attente consideretur, nullam lucem affert animo. — *Neutralizatio, affinitas*, ad quam atomistæ confugiunt, nonnisi factum dicunt; *neu-*

tralizatio dicit suspensionem proprietatum et virium elementorum in composito, et hoc est factum; affinitas vero, aptitudinem elementorum ad compositionem faciendam, et hoc quoque est factum. Ubi ergo est ratio explicans facta, quæ quæruntur? Facta namque factis non explicantur.

Denique, cum quæritur, cur tam multi sint atomistæ, respondeo : Facta naturalia sensibus percipiuntur, ratio autem factorum mente comprehenditur; plures autem sunt, qui sensus sequuntur, quam qui intellectum.

Sed instant atomistæ : Siquidem observatio et experientia vere docet, elementa actu manere in mixtis; nam si composita, per analysim resolvantur, ea ipsa elementa, quibus coalescunt, reperiuntur in ipsis, ejusdem naturæ, ejusdem ponderis, sub proportionibus iisdem. Insuper, totum compositum quod fit, idem habet pondus, ac ejus componentia simul sumpta; vis magnetica, electrica, calorifica, lux propria cujusvis elementi, manet eadem in compositione. Ergo et ipsa substantia elementi manet eadem.

R. Nexus illationis cum præmissis non est legitimus. Nam nil prohibet, quominus per vim naturæ eadem restaurentur elementa, ex quibus primo compositum emersit. — Item, quod quædam proprietates sint communes, si vera sint quæ dicuntur, componentibus et compositis, non inde eandem manere substantiam elementorum potest colligi. Etenim fieri potest, quod quædam substantiæ, tametsi diversæ inter se, nihilominus quibusdam qualitatibus polleant inter se similibus. — Probent atomistæ repugnantiam, quod sint plures substantiæ, quæ secundum aliquas proprietates omnino conveniant inter se, secundum alias vero differant omnino. Hoc si ipsi non probent, argumentum eorum facit fucum.

V. *Rationes in favorem dynamismi allatæ, refutantur.*

Nunc demum ipsæ rationes, quas dynamistæ afferunt ad suam cohonestandam sententiam, refutentur. Ratiocinantur

autem hoc modo : Ultima elementa rerum corporalium debent esse substantiæ simplices omnino et inextensæ : Prob. Si sint composita, sunt et componentia; atqui vere existunt corpora composita; ergo et componentia. Hæc vero vel composita sunt, vel simplicia omnino et inextensa : si simplicia, veritas conclusionis tunc comperta colligitur; sin autem et ipsa composita, tunc iterum resolvi possunt. At, quia infinita progressio non datur, tandem ad elementa, quæ simplicia sunt et inextensa, est deveniendum.

Has autem simplices atque inextensas substantias esse viriles ex eo compertum habetur, quia quæcumque in ordine corporali fiunt, omnia ultimo in motum revocantur · extensio, impenetrabilitas, resistentia, attractio, repulsio, calor, lux, color, quod solidum est, quod fluidum, quod vaporatum, ipsa illa tenuissima imponderabilis materia, quæ spatia implet, quæcumque naturales mutationes, hæc omnia in motum revocantur.

R. Responsio tota versari debet circa illationem illam : *Deveniendum est tandem ad elementa, quæ simplicia sunt et inextensa.* Dico itaque, in corporibus, quæ sensibus percipiuntur, duplicem compositionem extare. Una, quæ ex pluribus substantiis coalescit; alia quæ ex partibus quantitatis. Composita ex pluribus substantiis, duplicem resolutionem habent juxta hylemorphismum : unam, secundum quam resolvuntur in prima elementa, quæ sunt substantiæ actuales, in alias substantias actuales non resolubiles; alteram, secundum quam ipsa elementa resolvuntur in duo illa principia substantialia, materiam scilicet primam et formam-primam. Composita vero ratione quantitatis, unicam resolutionem habent, non in ipsam quantitatem, quæ est aliquid accidentale et inhærens, sed in substantiam, cujus est proprietas. Quæ substantia, quia ab ipsa dimanat extensio, virtus proinde extensi est; ergo prior extensione; ergo ex se inextensa, continens sub sua unitate atque indivisibilitate quantitatem.

Verum est ergo, esse tandem deveniendum in aliquid

ultimum, simplex, indivisibile; quod absolute spectatum est materia-prima et forma-prima; relate vero ad substantias mixtas, sunt prima elementa.

At, nequaquam est hæc dynamistarum doctrina : substantiæ simplices et inextensæ, in quas ultimo fit resolutio, aiunt ipsi, sunt actuales; carent compositione illa materiæ et formæ; divisim existentes, quantitatis sunt expertes, simplices sunt atque inextensæ. Quæ doctrina, uti jam probavimus, est prorsus falsa; elementa enim, utpote incorruptibilia, tunc actu manere deberent in compositis naturalibus. Insuper, «magnitudinem, ut ait Aristoteles (Metaph. l. 12, c. 8), ex *indivisibilibus et inextensis* componi, quonam modo possibile est?» — Substantias vero corporeas esse viriles non inficiamur.

2° At pergunt dynamistæ : quia, sua sententia de natura corporum semel admissa, cessant omnes illæ salebrosæ difficultates tum circa mutuum influxum spiritus et corporis; tum etiam circa indefinitam divisibilitatem extensi : nam nil prohibet tunc corpus, cum reipsa ex inextensis substantiis coalescat, in spiritum agere : datur quoque ultima resolutio extensionis in aliquid inextensum, simplex, indivisibile (1).

(1) Suam theoriam dynamistæ ex eo quoque commendant, quod ad mysteria christianæ religionis, et ad miracula explicanda admodum sit apta. « Il résulte, ait Cauchy (4ème *leçon de physique générale*), de ce qui précède, que s'il plaisait à l'auteur de la nature de modifier seulement les lois suivant lesque les les atomes s'attirent ou se repoussent, nous pourrions voir, à l'instant même, les corps les plus durs se pénétrer les uns les autres, les plus petites parcelles de matière occuper des espaces démesurés, ou les masses les plus considérables se réduire aux plus petits volumes, et l'univers entier se concentrer pour ainsi dire en un seul point. Cette seule réflexion suffit pour nous montrer combien serait peu philosophique la conduite de ceux qui rejetteraient les solides preuves sur lesquelles repose la divinité du christianisme, sous prétexte que, dans les mystères révélés à l'homme par Dieu lui-même, ou dans les miracles rapportés par les divers saints, tout ne leur paraîtrait pas conforme entièrement aux idées que

R. Quamvis per dynamismum omnes difficultates illæ cessarent, non proinde ut verus esset habendus, quia in detrimentum alterius veritatis cedit : aliquid namque asserit, cum quo neque mutationes substantiales stare possunt, nec ipsa realis extensio substantiæ corporeæ (1). Cessant ergo difficultates non quia res explicatur; sed quia proponitur theoria, quæ totam perimit veritatem rei, e qua difficultates illæ oriuntur. Qui modus solvendi difficultates longe abest a vera philosophia. Proprium enim philosophiæ est, circa veritatem, quæ per media naturalia immediate refertur, munus interpretis agere; non autem eam torquere, eam perimere : ignoratio nostra in componendis veritatibus, haudquaquam potest esse ratio alterutram earum negandi.

CAPUT VII.

DYNAMISMI, ATOMISMI, HYLEMORPHISMI CERTITUDO PERPENDITUR.

—

I. *Dynamismus est rejiciendus ut sententia certo absurda.*

Nil magis egregium, quam certa ab incertis secernere, mentisque assensui æquum præscribere temperamentum. Revocentur oportet asserta, ut in logica præceptum est,

nous nous sommes faites des propriétés de la matière, ou aux lois des phénomènes observés dans nos laboratoires, et constatés par les expériences des chimistes et des physiciens. »

(1) « Si la physique moderne, ait Cousinius, ne s'occupe plus que de forces et de lois, j'en conclus rigoureusement que la physiqne, qu'elle le sache ou qu'elle l'ignore, n'est pas matérialiste, et qu'elle s'est faite *spiritualiste* le jour où elle a rejeté toute autre méthode que

ad media naturalia cognitionis, nimirum ad sensus externos, vel ad sensum internum, vel ad immediatam evidentiam intellectus, vel ad ratiocinationem. Sunt enim ista criteria, quibus veritas conclusionis manifestatur, et assensus mentis dirigitur circa ipsam.

His autem intellectis, dico : Præsupposita veracitate sensuum circa extensionem, dynamismus ut absurda sententia rejicitur. Etenim realitatem extensionis aperte destruit; supponit actionem in distans; vel, causalitate creata sublata, in occasionalismum incidit, aut etiam in harmoniam præstabilitam. Quæ omnia uti absurda superius jam rejecta fuerunt.

II. *Atomismus nullam potest sibi certitudinem vindicare; sed aliqualem tantum probabilitatem.*

Atomismus, nequit haberi ut sententia, quæ sit certa; sed aliquali duntaxat gaudet probabilitate. Etenim si atomismus omnimoda polleret certitudine, hoc esset vel per immediatam evidentiam intellectus, vel per testimonium immediatum sensuum externorum, aut sensus intimi, vel demum per legitimam ac certam deductionem a principiis rationis. Atqui nullo horum mediorum potest atomismus firmum sibi vindicare assensum. Duæ namque sunt hujus opinionis propositiones præcipuæ : *Corpora simplicia sunt substantiæ omni compositione carentes, vi atque extensione præditæ.* — *Corpora simplicia eandem servant substantiam in compositis, quam habent divisim ab ipsis.* — Jam vero, veritas prioris propositionis, constat quidem quoad vim et extensionem; ipsa tamen ad substantiam corporis simplicis quod attinet,

l'observation et l'induction, lesquelles ne peuvent jamais conduire qu'à des forces et à des lois; *or, qu'y a-t-il de matériel dans des forces, et des lois?* » — *Fragments philosophiques. — Philosophie contemporaine, préface de la première édition.*

omnimoda compositione carentem, immediate non apparet, neque sensibus externis, neque sensu interno, ut patet, neque immediatâ evidentiâ intellectus : non enim repugnat notioni substantiæ corporeæ compositio, quam hylemorphismus admittit. Nullum denique habetur principium, ex quo carentia illa compositionis possit inferri : nam quamvis ratio dictet, dari tandem debere ultima quædam non composita, alioquin progressio esset indefinita : tamen quod hæc ultima sint substantiæ actuales, quæ per se extra compositionem in natura actu subsistant, ut atomistæ tradunt, nihil ratio dicit. — Hæc de priori propositione.

De altera idem est dicendum. Nam, mixtione perfecta, quid de elementis sit, sensus externi nihil testantur, nec sensus intimus, neque immediata evidentia intellectus, ut patet. — Restat deductio rationis : atqui neque deductio rationis aliquid probat ut certum. Etsi namque quæ elementa componunt mixtum, eadem secundum speciem in ejus resolutione prodeant : tamen quod eadem illa, quæ erant ante mixtionem, actu maneant in mixto, mixtione jam facta, nemo de hac re potest esse certus. Prius probetur oportet repugnantia virtutis in natura, sive caloris, sive electricitatis, sive cujusvis alterius agentis, quæ possit e mixto eadem illa elementa producere, e quibus mixtum confectum est. Atqui a nemine hæc repugnantia potest ostendi. Ergo nulla certa ratio potest afferri pro actuali præsentia elementorum in mixtis, mixtione jam facta.

Simplicitas autem theoriæ, nec ipsa certitudinem parit; sic ratiocinantur atomistæ : Modus agendi naturæ est optimus. Simplex est ergo; modus enim faciendi eo melior, quo simplicior. Porro modus producendi composita naturalia, qualis ab atomistis ponitur, est simplicissimus ; ex sola namque diversa præexistentium elementorum combinatione omnia in natura fiunt. Ergo ipse est modus producendi naturæ.

R. Est utique hic modus simplicissimus ; sed non constat eum sufficere ad omnes substantiales novitates naturæ expli-

candas. Ergo licet principium verum sit; tamen, num recte applicetur, non liquet. Atomismus igitur nequit omnimodam certitudinem sibi arrogare: et si aliqualem verisimilitudinem sibi possit vindicare; tamen ut theoria, quæ *sufficienter* explicet ea, pro quibus explicandis assumitur, haberi non potest.

III. *Hylemorphismus ut sententia omnino certa, non potest haberi: est tamen atomismo probabilior.*

Nunc vero, si critica instituatur de sententia peripatetica, apparet, eam haberi non posse ut sententiam certam, omnem animi formidinem removentem. Non enim per immediatam evidentiam intellectus veritas ejus fit manifesta; in notione quippe corporis ipsa notio compositionis ex materia et forma non continetur. — Neque per sensum intimum immediate cognoscitur; substantia enim corporea non est factum internum animi, ut patet. — Neque per experientiam externam potest immediate percipi; de interiori namque constitutione substantiæ sensus externi nihil dicunt. — Ratiocinia autem, quæ afferuntur, non ita lucent, ut hylemorphismi veritatem ostendant apodictice, ita scilicet, ut evidenter appareat talem reapse esse debere constitutionem substantiæ corporeæ, et aliter esse non posse. Etenim cum dicitur: Operari sequitur esse — Ubi diversa operatio, ac proprietas, ibi diversum est esse — Substantiæ naturales ita mutantur, ut diversæ vires, et proprietates inde resultent. — Hæc omnia indigent interpretatione: Certum est enim, vires et proprietates ab esse dimanare. — Certum est, mutationem virium et proprietatum præsupponere diversum modum essendi in re, a qua dimanant. Num autem modus iste essendi diversus, tantus esse debeat, ut necessario præsupponat totalem mutationem in ipso esse substantiali rei, prout hylemorphismus asserit, non apparet evidenter. — Motus atomorum varius ac diversus; diversa et varia cohæsio atque dispositio partium

quantitatis; diversa elementa, quæ miscentur inter se, aliam et aliam naturam, aliam et aliam ordinationem habentia inter se; eorum gradatio, ut quæ inferiora sunt, subjiciantur superioribus, ab iisque contineantur, determinentur; quomodo hæc pro naturali mutatione virium et proprietatum corporis constituenda, tanquam evidenter insufficientia possunt respui? — Hæc sane, reapse plene non satisfaciunt; sunt tamen hujusmodi, ut aliquam formidinem ingerant animo, eumque cohibeant, ne plenitudine assensus feratur in hylemorphismum.

Item, ratio sumpta ab unione animæ et corporis in homine nec ipsa est apodictica. Nam etsi nihil melius dicendum occurrat pro arcana illa copulatione explicanda : tamen dicta ratio non ostendit, rem ita reapse se habere, aliterque esse non posse. Numquid *evidens* apparet repugnantia, quod anima scilicet rationalis nequeat corpori actu subsistenti se communicare, illudque determinare, atque ad novum et altiorem modum essendi evehere, qui est esse humanum?

Dicamus ergo : Omnia argumenta, quæ in favorem hylemorphysmi possunt adduci, hoc unum ostendunt, theoriâ ista receptâ, melius explicari, ac rite intelligi modum, quo mutationes, compositiones, unitiones substantiales corporalium efficiuntur, maxime, junctio corporis et animæ in homine. Qui plus autem huic sententiæ tribuit, non sapit sobrie (1).

Theoria igitur materiæ et formæ non est demonstratio; sed explicatio, quam intellectus sibi format de natura substantiæ corporeæ, quæ immediate non cognoscitur in seipsa. Est

(1) Controversiam de natura corporum inter catholicos agitatam, felicis recordationis papa Pius IX, in documento dato ad Illmum et Rmum Ed. Hautcœur, Rectorem universitatis Insulensis, *liberam* declaravit, eamque *doctrinas mere philosophicas respicere, super quibus catholicæ scholæ diversas sententias sequuntur ac sequi possunt*; *quoniam suprema Ecclesiæ auctoritas nunquam pro altera judicium tulit, quod alteram excluderet.*

quædam rationalis speculatio, declarans quidem qualis sit modus mutationum et compositionum substantialium in natura; non autem ostendens modum illum de facto talem esse, qualis declaratur : experientia namque externa vel interna nihil docet, neque evidentia immediata vel mediata intellectus aperit facta illa sic reipsa fieri, ac aliter non posse fieri.

Quamobrem peripateticam sententiam ut verisimiliorem propugnamus, utpote quæ rationabilius, satiusque respondet animo quærenti de modo, quo mutationes, et compositiones substantiales in natura fiunt. Eam autem tanquam sententiam omnino certam, quæ animum ab omni formidine liberet, defendere non audemus.

CONCLUSIO HUJUS SECTIONIS.

De natura corporea, ut est ens, ut est substantia finita, ut est corporea, hactenus dictum est. Notio ejus propria, duobus modis est definita : primo, per affectiones, quæ de ipsa per simplicem experientiam et observationem colliguntur ; deinde subtiliori ratione, inquirendo, qualis debeat esse ratio illa fundamentalis, ex qua possint aliquo modo intelligi mutationes et compositiones substantiales ordinis corporalis. De hac primigenia ratione etsi nulla certa judicandi et assentiendi nota habeatur, ac liberum sit unicuique sentire quod vult : nihilominus hylemorphismum tanquam sententiam verisimiliorem probavimus, quippe quæ de mutationibus et compositionibus substantialibus naturæ corporeæ, rationem reddit intelligibiliorem.

SECTIO SECUNDA.

DE PROPRIETATIBUS SUBSTANTIÆ CORPOREÆ.

CAPUT I.

DE VERITATE, BONITATE, ET UNITATE SUBSTANTIÆ CORPOREÆ.

I. *Ostenditur substantiam corpoream esse veram, bonam, unam.*

Jam nunc, inquisitione de natura substantiæ corporeæ perfecta, de proprietatibus ejus est agendum, de iis nempe, quæ ex ipsa, jam constituta, sequuntur, eamque afficiunt, ac diverse modificant. — Primo autem de veritate, bonitate, unitate oportet dicere; nam substantia corporea bona est, vera est, una.

1° *Substantia corporea est vera.* Id dicitur verum quod ordinem habet ad intellectum. Atqui substantia corporea ordinem habet ad intellectum increatum et creatum. — Ad intellectum increatum quidem, etenim omne ens, et proinde substantia corporea, est quædam divini intellectus effectio atque expressio : non ea ratione solum, quod a Deo cogitatur et efficitur; verum etiam quia omne corpus, vel minima ejus molecula, est opus quoddam geometricum, prorsus symetrum; divinæ proinde sapientiæ ordinationem in se excipiens, et manifestans. Estne corpus aliquod, quod determinatam ac regularem figuram sibi non vindicet? Ecquid figura, nisi apta et ordinata dispositio linearum, quæ, si constans sit et naturalis, primum intellectum revelat? —

Rursus, substantia corporea ordinem habet ad intellectum creatum; omnis namque substantia corporea ab intellectu creato cognosci potest; eique potest tanquam adminiculum inservire pro divinæ sapientiæ contemplatione. Ergo substantia corporea est vera.

2° *Substantia corporea est bona.* Manichæi hanc conclusionem negabant; dicebant ipsi, materiam a principio malo esse, et malam esse. Sed unus est auctor omnium, materialium et spiritualium, Deus-Bonus. Vult ergo ipse et spiritualia esse, et corporalia. Ergo corporalia sunt bona; non enim Deus-Bonus esse mala vult, sed bona.—Insuper, omnis creata voluntas corporalium amabilitate allicitur, ea quærit, delectatur in ipsis. Ergo bona sunt. — Quod si mortalium animus amore corporalium plerumque fœdari contingat, non ipso amore fœdatur, sed malo amore; quiescit enim in corporeis, et non transit per ipsa. — Corporalia ergo constat esse bona.

3° *Substantia corporea est una.* Id enim dicitur unum, quod in se indivisum est, divisum a quolibet alio. Quævis autem substantia corporea, quatenus certis quibusdam terminis circumscribitur et clauditur, est in se indivisa, et divisa a quocumque alio; non enim dividi potest, quin amittat esse, vel modum illum essendi, quem habet in re. Ergo est una. — Verum hæc, quæ de unitate corporea dicuntur, vulgaria sunt; de ipsa subtilius oportet inquirere.

II. *Declaratur qualis sit unitas substantiæ corporeæ ostendendo, unitatem substantiæ corporeæ, quæ divisibilis est, esse unitatem collectivam ex pluribus inter se distinctis conflatam; cujus ultimæ unitates, licet extensæ, omnimoda tamen indivisibilitate constant.*

Itaque circa unitatem corpoream quæri potest : Substantia corporea, quæ reipsa in plures partes dividi potest, estne substantia una actu, multiplex vero solum potestate et virtualiter; an actu multiplex, ita ut unitas ejus sit unitas

quædam collectiva, ex pluribus integrantibus substantiis conflata, actu inter se distinctis? — Quod si unitas ejus collectiva sit, quæritur rursus : Resolviturne hæc collectio in unitates, quæ in alias unitates sine fine solvantur; an in unitates resolvitur, quæ sint substantiæ omnino indivisibiles, partium substantialium integrantium omnino expertes, quæque proinde vera gaudeant unitate?

Ad primum aliqui sic respondent : Substantia corporea, quæ reipsa per partes dividi potest, non est una unitate collectiva, quasi multitudine actuali substantiarum coalesceret; partes enim integrantes unum totum in actu constituunt; eæque ita uniuntur in toto, ut propriis terminis non circumscribantur : ergo non sunt actu distinctæ; ergo non sunt actu multiplices. — Nihilominus totum, quod est in actu, quia per partes potest dividi, idcirco potestate et virtualiter dicitur multiplex.

Hæc responsio non placet : Prob. Partes, in quas dividitur substantia corporea, si de substantiis corporeis non viventibus fit sermo, illud idem esse habent cum separantur a toto, quod habebant in toto. Atqui separatim a toto proprium esse distinctum habent, propriam materiam, propriam formam, propria accidentia. Ergo et in toto. Quocirca substantia corporea divisibilis, ex pluribus integrantibus substantiis, actu inter se distinctis, vere conflatur; ergo unitas ejus est collectiva. — Quod confirmatur : nam duo, quorum unum separatur ab alio, sunt inter se actu distincta; nihil enim a seipso separatur. Atqui partes substantiæ corporeæ a se invicem separantur. Ergo inter se sunt actu distinctæ.

Ad secundum aliqui sic respondent : Unitates illæ corporeæ, in quas substantia corporea per divisionem resolvitur, cum sint extensæ, possunt in alias unitates sine fine resolvi. Quare et ipsæ constant partibus; quæ partes et ipsæ sunt divisibiles sine fine, nec unquam potest aliquid indivisibile omnino et unum attingi.

Sed si hæc essent vera, omnis realis unitas corporeæ sub-

stantiæ evanesceret : qualis namque unitas potest in re esse, in qua collectio unitatum reperitur sine ulla indivisibili unitate? Immo, vel ipsa collectio unitatum tota periret ; nam repugnat omnino, esse multitudinem collectam unitatum sine unitatibus.

Dicendum est ergo, quod substantiæ corporeæ divisibiles, debeant tandem resolvi in unitates omnino indivisibiles ; quæ tametsi sint substantiæ corporeæ-extensæ ; tamen quia partibus substantialibus integrantibus non constant, idcirco dividi nequeunt, ac unitatem habent vere individuam.

At dices : Nonne absurdum est ponere substantiam extensam, et tamen indivisibilem ?

Respondeo : Esset utique absurdum, si extensio necessario ac essentialiter exigeret pluralitatem partium substantialium-integrantium in re, quam afficit : verum, necessitas ista a nemine probatur. Repugnare, quod substantia corporea secundum esse suum individuum sine partibus existat, tota sub tota extensione, et tota sub qualibet parte extensionis, non potest ostendi. Extensio est proprietas a substantia realiter distincta ; est ipsa proinde formaliter extensa : substantia vero non formaliter, sed virtualiter tantum est extensa, quatenus indivisa manens, se tota conjungitur toti extensioni. — Sed de his in alio capite.

III. *Declaratur quale sit principium individuationis substantiæ corporeæ : contraria argumenta diluuntur.*

Circa unitatem substantiæ corporeæ alia difficilis quæstio solvenda proponitur : Certum est, quamlibet rem eo ipso, quod extra causas in seipsa existat, individuam esse et singularem. Et si quis quærat, a quo proxime et immediate res sit una et individua, respondendum est : *A seipsa.* Ens enim et unum convertuntur ; res proinde habet unitatem, sicut et esse ; a seipsa esse, a seipsa et unitatem.

At si de ratione illa præcise quæritur, per quam res ita

constituitur singularis et individua, ut ab alia similis naturæ sit divisa, ut duo lapides, duæ arbores ejusdem speciei, duo equi, etc.; tunc hanc rationem definire est admodum difficile. Aliqui existentiam esse dicunt; quidam ipsam rei entitatem; alii hæcceitatem; alii accidentium collectionem; Scholastici demum, docent esse materiam quantitate signatam. Per materiam signatam autem, vel quod idem est, per signationem materiæ, intelligitur capacitas ipsa materiæ respectu hujus quantitatis et non illius (1); est ordinatio materiæ ad certas quasdam dimensiones habendas. Ordinatio, inquam, quæ etsi a quantitate pendeat, reipsa tamen a materia non distinguitur. — Nunc vero ante solutionem status quæstionis est declarandus.

Ad rem nostram igitur quod attinet, notandum est, alicujus naturæ unitatem posse bifariam concipi. Potest concipi unitas, quæ totalitatem speciei significet, quæque proinde nequeat dividi, nec multiplicari; hujusmodi est unitas quidditativa rerum, quæ in abstracto concipitur; sic humanitas, albedo, et quæcumque alia natura in abstracto cognita, est una, duæ autem aut plures humanitates vel albedines in abstracto, nec esse, nec concipi possunt. — Potest rursus alia unitas concipi, quæ sit pars naturæ specificæ, totalitatem ejus non significans, quæ proinde potest numerice multiplicari : sic unus homo singularis non est tota natura specifica hominis, sunt enim alii homines singulares, ac numerus eorum potest crescere indefinite.

Quæritur ergo, cum natura corporeæ substantiæ secundum se in abstracto spectata, sit una tantum, ac nequeat numerice multiplicari, unde provenit, quod eadem natura a parte rei numerice multiplicetur?

R. In qualibet re corporea existente duo possunt discerni:

(1) Cum hic dicitur : *hujus quantitatis, et non illius*, quantitas terminata intelligitur; *terminata*, ait Cajetanus, non punctualiter; sed cum certa latitudine.

NOVITIATUM

ejus entitas, quæ sub ratione essentiæ, vel existentiæ concipitur; rursus, collectio accidentium, inter quæ fundamentale ac primum est quantitas. — Dico ergo : Principium illud, ex quo unitas naturæ corporeæ potest multiplicari, 1° *Non est entitas sub conceptu essentiæ* : quia secundum se spectata, rationem divisionis numericæ non continet; non potest ergo multiplicari. — Insuper, distinctio, quæ sumitur ex parte essentiæ, est differentia formalis, quæ fit per principia quidditativa diversa : quare ipsa multiplicationem constituit unitatum, quæ quidditative differunt inter se, et non solo numero : quæ enim solo numero distinguuntur, individua sunt ejusdem quidditatis.

2° *Non est entitas sub conceptu actualis existentiæ* : Nam, si notio actualis existentiæ unica ratio foret unitatis, quæ possit numerice multiplicari, deberet tunc et ipsa esse sola ratio divisionis, sine qua non est multiplicatio : unde naturæ corporeæ, quæ ab existentia concipiuntur abstractæ, nequirent amplius concipi numero distinctæ. Atqui in notione existentiæ, nulla ratio divisionis, ut patet, continetur; atqui naturæ ab actuali existentia separatæ, possunt concipi ut individuæ ac numerice distinctæ inter se : quisque enim potest concipi duo, vel plura individua unius speciei, ut possibilia tantum. Ergo in notione existentiæ nulla propria continetur ratio, unde naturæ corporeæ habere possint individuam unitatem, quæ valeat numerice crescere.

3° Remanet ergo collectio accidentium (1) : jam vero ex accidentibus, quæ sunt naturæ corporeæ propria, sola quantitas immediate recipitur in substantia; et ex sola quantitate

(1) De *hæcceitate* nihil occurrit dicendum, quia qui hanc sententiam propugnant, ut Scotus et scotistæ, aut principium petunt, aut nihil explicant. Etenim, si per *hæcceitatem* intelligant ipsam singularitatem rei, tunc est petitio principii ; nam hujus de singularitatis principio quæritur : sin autem aliquid aliud, hoc quid sit non explicant. Nomen proinde proferunt sine re.

divisio et multiplicatio mere numerica potest oriri. Est enim proprium quantitatis rem terminare, circumscribere, eamque ab aliis naturis corporeis sola divisione, sine essentiæ discrimine, separare. Quævis natura corporea, quæ est individua, est quædam determinata et circumscripta portio in spatio : si ab ipsa esse extensum, vel ordinem ad extensionem removeas, quamvis omnia alia serventur, desinit esse individua ; sed, si hoc unum serves in ipsa, etsi omnia alia removeas, individua manet. — Cogitet quis, si potest, unitates individuas, inter se distinctas realiter, tamen ejusdem formalitatis seu naturæ, quæ inextensæ sint, et sine ullo respectu ad quantitatem ; ac explicet tunc, quanam ratione quamlibet earum indivisam in se concipiat, solo numero ab altera distinctam. Etenim cum una ab alia sit divisa, una alteri incommunicabilis, aliqua ratio hujus divisionis et incommunicabilitatis esse debet.

Sed nostra conclusio syllogistico argumento sic confirmetur : Propria formalis ratio uniuscujusque rei id esse dicitur, quod primo ac per se convenit rei, quodque, quocumque alio remoto, ipsi convenit ; re ipsa autem, cui convenit, remota, nulli alteri convenit. Atqui si a substantiis corporeis quævis alia removeas, signatio tamen ista servetur, ipsæ individuæ sunt et incommunicabiles, ac sub eadem specie crescere possunt : contra, si esse individuum et incommunicabile a substantiis corporeis removeas, earumque numericam multitudinem, removes et inde signationem quantitatis. Ergo signatio quantitatis primo ac per se individualitati atque incommunicabilitati substantiarum corporalium convenit ; est ipsa proinde propria ratio formalis esse-individualis in substantiis corporeis, est vere individuationis principium.

Hanc nostram conclusionem sic adversarii impugnant : Objic. 1° Unaquæque res existens, est per se una et individua, unitate et indivisione, quæ ab esse ejus non distinguitur ; alioquin res, si suo esse non esset individua, esset universalis, quod repugnat. Ergo non est materia signata

principium individuationis : sed esse uniuscujusque rei per se est individuum.

R. Reipsa quælibet res suo esse est individua : sed quænam est ratio illius esse, secundum quam ita est indivisa in se, ut possit dividi ab aliis solo numero? Hoc est quod quæritur; et responsum est : Ratio illa secundum quam res ita in se indivisa existit, ut solo numero, sine differentia naturæ, ab alia re dividatur, est signatio quantitatis; quæ signatio a substantia corporea reipsa non distinguitur.

Objic. 2° Quod successive pluribus commune potest esse, non potest aliis tribuere esse individuum et incommunicabile. Atqui materia signata quantitate, pluribus individuis potest esse successive commune; nam materia corrupti fit materia geniti. Ergo materia signata nequit esse principium individuationis.

R. Esse individuale potest spectari formaliter in sua actualitate; et sic esse individuum et incommunicabile est totum esse actuale rei existentis. Potest rursus spectari in sua radice; et sic materia cum ordine ad quantitatem est principium individuationis; non quidem materia seorsum a forma, sed materia sub determinatione talis formæ; materia enim quantitate signatur, ut est sub forma. Quare conceditur major argumenti; negatur autem minor; quia materia, ut est sub tali forma, et sub tali quantitate, nequit pluribus individuis esse communis.

Objic. 3° Sed si materia signata quantitate, principium individuationis esse dicatur, sequitur, substantias spirituales individualitate carere. Atqui hoc dicere est absurdum. Ergo principium individuationis non est materia quantitate signata.

R. Materia signata non cujusvis individualitatis dicitur esse principium; sed illius tantum, quæ indivisa cum sit in se, ab aliis dividi potest, solo numero differens : divisio enim numerica ibi est, ubi quantitas. Quamobrem substantiæ spirituales sunt quidem individuæ atque incommunicabiles;

nequeunt tamen ipsæ ab aliis substantiis spiritualibus dividi, nisi secundum diversitatem naturæ; quantitatis enim sunt expertes. Quare in schola docemus, «quod impossibile sit esse duas substantias spirituales completas unius speciei; sicut etiam impossibile est dicere, quod sint plures albedines separatæ, aut plures humanitates (1).»

Objic. 4°. At si vera essent, quæ in responsione proxime antecedenti dicuntur; tunc omnes animæ rationales, quippe quæ substantiæ spirituales sunt, specie differrent inter se. Atqui hoc dici non potest. Ergo responsio est falsa.

R. Nego illationem : nam animæ rationales non sunt substantiæ spirituales omnino a materia separatæ. Anima rationalis est forma substantialis corporis humani : ergo naturaliter ordinatur ad materiam quantam. Naturalis autem ordinatio ad hoc, ad illud corpus, eas numerice dividit. «Licet anima intellectiva, ait D. Th., non habeat materiam ex qua sit, sicut nec angelus : tamen est forma materiæ alicujus, quod angelo non convenit. Et ideo secundum divisionem materiæ sunt multæ animæ unius speciei : multi autem angeli unius speciei omnino esse non possunt (2).»

Objic. 5°. Doctrina de materia prima non est clara, nec certa. Ergo explicationem de esse individuali substantiarum corporalium ab illa repetere non decet : obscura enim obscuris non declarantur.

(1) D. Thom. Iª p., q. 50, a. 4. — In q. 75ª ar. 7, hæc habet : «In substantiis incorporeis non potest esse diversitas secundum numerum absque diversitate secundum speciem, et absque naturali inæqualitate (quæ est secundum gradum perfectionis in essentia). Quia cum non sint compositæ ex materia et forma, sed sint formæ subsistentes : manifestum est quod necesse erit in eis esse diversitatem in specie. Non enim potest intelligi, quod aliqua forma separata sit nisi una unius speciei; sicut si esset albedo separata, non posset esse nisi una tantum.»

(2) Iª p. q. 76, a. 2, ad 1um.

R. Sufficienter cognoscitur materia-prima, ut possit intelligi eam esse primum individuationis principium in rebus corporeis. Haudquaquam enim materia-prima est ipsa individuationis ratio totalis ac formalis ; sed primum principium dicitur, quia in re, quæ est individua, est primum subjectum non existens in alio ; et secundum ordinem ad ipsam, forma habet singularitatem. — Ceteroquin, si modus iste dicendi non placeat ; ut aliquid dicatur, quod in omni sententia admitti possit, nihil prohibet ponere ut principium individuationis in corporalibus, ipsam entitatem corpoream, qua nata est ex sua natura determinatam quantitatem habere, ac materialiter tantum ab aliis distingui.

CAPUT II.

DE EXTENSIONE CONTINUA.

—

I. *Quid sit extensio continua, ac quænam proprietates ejus, declaratur.*

Ex omnibus proprietatibus corporeis, præcipua est extensio : sine ipsa elabi videtur conceptio corporis ; ea remota, reliquæ corporum proprietates, ac totus mundus sensibilis prorsus evanesceret. — De extensione nunc in hoc capite est agendum : non quidem de extensione *discreta*, quæ proprie extensio non est, quæ est multitudo ac numerus unitatum a se invicem separatarum : sed de *continua*, quæ est expansio quædam substantiæ in longum, latum et profundum, iisdem terminis clausa et circumscripta ; puta, una massa cerea, lapidea, etc.

Jam vero extensio, quæ continua est, et sensibus objicitur, *est ordo partium in toto*, secundum quem pars extra partem ponitur ac una alteri juncta existit. — Extensio est situalis, localis, impenetrabilis, figurata, divisibilis.

Dicitur *situalis*, si consideretur per ordinem ad ipsam rem extensam; *localis* vero, si per ordinem ad locum; nam, ut oculis patet, pars rei extensæ parti loci respondet, et tota res extensa toti loco. — Res quanta seu extensa, resistit, ne res alia quanta propriæ suæ extensioni commisceatur, ac esse suum compenetret; item resistit, ne res alia eundem locum occupet, ac si ibi posset esse, ubi est ipsa. Hæc proprietas vocatur *impenetrabilitas*; et est vis quædam resistendi contra rem aliam extensam, suum esse vel suum locum invadentem. Sine impenetrabilitate expansiones rerum non essent, nec locales translationes. — Quævis res extensa certis quibusdam terminis clauditur et circumscribitur, et hac ratione dicitur *figurata*. — Demum, quia partibus constat, una extra aliam sita, dividi potest, ac *divisibilis* nuncupatur. — De his admodum subtilibus, cognitu difficillimis, quærit philosophia, uti ex dicendis patebit.

II. *Probatur, extensionem vere esse talem in natura, qualis sensibus apparet; eamque aliquid esse accidentale, a substantia, in qua hæret, realiter distinctum.*

Primum, quod inquirendum occurrit circa extensionem, est, num sit aliquid, quod reipsa in natura existat. — Et, si vere existat, num sit accidens, a substantia realiter distinctum; an aliquid idem. — Dico primo :

Nemo probus et cordatus realitatem objectivam extensionis potest inficiari; nam ipsa est fundamentum omnium, quæ nostris externis sensibus percipiuntur : colores, sonus, durum et molle, calidum et frigidum, odores, sapores, motus, diversæ figuræ corporum, hæc omnia tanquam commune substratum habent extensionem. Ergo, si extensio non sit aliquid reapse in natura existens, nec ista vere in natura existunt. Sequeretur inde, sensus externos realitatem objectivam non respicere; quod de universo spectaculo naturæ sensibilis ipsi referunt, subjectivam apparentiam esse, a

parte rei prorsus vanam. Quæ omnia cum sana animi ratione pugnant : testimonium enim naturale cognitionis nequit in discrimen vocari, sed debet ut verum recipi.

Deinde, objectiva realitas extensionis non alia ratione potest negari, nisi quia apertam et absolutam continet repugnantiam. At quis apertam hanc et absolutam repugnantiam potest ostendere? Rei absolute repugnantis nulla dari potest repræsentatio : atqui extensio vere repræsentatur animo ut aliquid; ergo esse non repugnat. — Postremo, geometria est scientia realis; atqui scientia realis est de objecto reali, quod esse non repugnat : non enim res absolute repugnans spectari potest ut habens esse et proprietates entis. Ergo geometria est de objecto reali, quod esse non repugnat. Ergo extensio,quæ est objectum geometriæ,est realis, et esse non repugnat; Manifestum est igitur, extensionem reipsa existere in natura, qualis animo res sensibiles percipienti apparet. — Dico secundo :

Est autem extensio aliquid accidentale, quod a substantia, in qua hæret distinguitur realiter. «Longitudo, ait Aristoteles, latitudo et profunditas, quantitates quædam, sed non substantiæ sunt; quantitas enim non est substantia (1).»

Prob. Extensio seu quantitas, si esset res eadem cum substantia, esset tunc huic tribuendum, quidquid illius est proprium : substantia proinde foret ex se formaliter extensa. Substantia vero ex se formaliter extensa implicat essentialiter partes; hæ partes, quia et ipsæ formaliter extensæ sunt, divisibiles sunt; quapropter substantia corporea foret aliquid divisibile in semper divisibilia, sine fine; essetque ipsa pluralitas quædam sine unitate; evanescit enim unitas, ubi indefinita divisio est, et compositio indefinita. Atqui repugnat esse pluralitatem sine unitate; pluralitas quippe ab unitate derivatur : ubi multum ibi et unum. Ergo substantia non potest esse aliquid semper divisibile : ergo non

(1) Metaph. lib. VII, c. 3°.

est ex se formaliter extensa : ergo non est ipsa extensio, sed extensio est accidens ejus, ab ipsa distinctum realiter. Num vero extensio sit accidens modale, an absolutum, solo lumine rationis non constat, ut in Ontologia (p. 184) est ostensum.

III. *Quamvis omnia, quæ continua esse videntur, vere non sint continua; nihilominus reipsa continuum datur. Interstitia vero, quæ inter partes materiæ existunt, non sunt omnino vacua.*

Duo circa extensionem sunt hic quærenda : 1° Num quantitas, seu extensio corporum, sit ita continua, ut nullum spatium inter partes admittat.—2° Quod si spatiolum aliquod esse dicatur, num illud sit omnino vacuum, an extranea materia plenum.

Ad primum dico : In omni extenso oportet esse aliquid perfecte continuum, quod nullum interpositum spatiolum admittit. Etenim si nullibi in re extensa perfectum continuum extaret, extensio reipsa non esset, aut ex inextensis esset; quod dicere cum ratione pugnat; ergo saltem ultimæ moleculæ corporis continuæ esse debent.

Sed etsi primigeniæ partes, unde extensio primo oritur, perfecte continuæ esse debeant, sine ullo interstitio in ipsis; pars tamen extensi ab alia parte ejus interposito aliquo spatiolo distare potest, et de facto distat. Nam tum nudis oculis, tum microscopiis, videmus corpora esse plena poris, angustis nempe foraminibus atque meatibus. Idipsum appositis experimentis colligitur; corporum enim dilatatio atque contractio, absorptio extraneæ materiæ sine voluminis augmento, pelluciditas, quæ innumeros meatus pro transitu lucis supponit, molecularum vibratio in sonu, in calore, in coloribus, quæ vibratio sine molecularum aliquali distantia nequit esse, dictam veritatem ostendit.

Ad secundum dico : Hæc spatiola autem non sunt omnino vacua; sed subtili et tenui quadam materia replentur : Pu-

rum enim vacuum, ut postea dicetur, non datur. — Præterea, in continuis istis, quæ penes nos apparent, una molecula agit in alteram; sed si una distaret ab altera, sine ulla substantia interjecta, foret tunc actio in distans, quod esse non potest. — Denique, experientia ostendit, per ima corporum fluere materiam tenuissimam, subtilem, imponderabilem, ab omni coercitione liberam, quæ moleculas corporis quandoque premit, quandoque agitat et disjungit; est autem hæc substantia, quæ vacuitates illas corporum implet, et in qua corpora omnia veluti immersa continentur, et natant.

Continuum igitur vere existit; attamen non omne, quod apparet esse continuum, est reipsa tale : si qui corpora, uti reipsa se habent, percipere posset, similia spongiæ, veluti quædam definitæ portiones spatii innumeris minimisque moleculis plenæ, hic illic disseminatis, apparerent ei.

IV. *Unumquodque corpus ex vi suæ naturæ figuram habet determinatam.*

Extensio actu indefinita non existit, nec potest existere : certis quibusdam terminis circumscribitur ipsa et continetur. Ergo omnis extensio, quæ actu existit, est figurata : figura enim est ipsa extensio suis terminis clausa, unde et modus et qualitas quædam dicitur circa quantitatem.

Haudquaquam substantiæ corporeæ ad figuram suam se habent indifferenter. Viventia, juxta speciem suam, propria circumscribuntur figura, alia est figura corporis humani, alia corporis equini, alia plantarum : et ipsa mineralia figuram habent determinatam ac propriam : nam mineralia, quando de statu fusionis, vel solutionis, vel vaporationis in statum solidum transeunt, et crystalla fiunt, si propriæ relinquantur naturæ, ac nulla vi externa turbentur, formam suscipiunt per plures facies, et angulos, et latera ordinate distinctam. Quæ forma pro eorum substantiæ diversitate, alia et alia est in his et in illis : et hoc quidem non casu fit

atque inconstanter, sed certa lege atque immutabiliter. Quare singula individua cujuslibet classis corporeæ, ad primigenium typum figuræ suæ possunt constanter revocari.

Si nunc quæratur : Unde figura in corporibus provenit? Respondeo : Originaliter provenit a forma substantiali, seu a principio activo uniuscujusque corporis. Nam figura, proprietas quantitatis cum sit, ab eodem principio provenit, a quo quantitas, scilicet a principio constitutivo corporis. Hinc fit, quod pro diversa ratione formali corporum, diversæ quoque sint eorum figuræ; et substantiæ, quæ eandem habent naturam, eandem habeant et figuram, si non secundariam, quæ reipsa varia ac multiplex in eis potest esse, saltem primariam et typicam; ad unam enim originalem figuram omnes figuræ accidentaliter diversæ, afficientes corpora ejusdem naturæ, revocantur.

Dicta conclusio clarior apparet, si spectentur ea, quæ ad naturalem constitutionem figuræ sunt necessaria. Pro figura enim constituenda requiritur 1° *Attractio*; moleculæ enim, quarum ordinatione figuræ corporeæ formantur, cohærent inter se; cohæsio vero ista vì attractiva perficitur.—2° *Modus definitus attractionis* : nam in unaquaque figura est definita collocatio molecularum; cujus collocationis definitio, si naturalis sit, nonnisi a modo definito attractionis potest esse. — 3° *Communis quædam ac constans conspiratio molecularum ad unam talem figuram formandam, et non aliam* : siquidem experientiâ comperitur, in moleculis uniuscujusque corporis communem quandam conspirationem atque ordinationem esse ad talem determinatam figuram formandam, et non aliam. Atqui hæc tria a natura uniuscujusque corporis proveniunt. Nam quod moleculæ modo definito sese attrahant, quod naturali, spontanea, ac constanti conspiratione tendant in unum, nequit hoc rite explicari, si cuidam vi rectrici non subdantur; quæ vis est proprietas innata corporis, ad interiorem ejus constitutionem pertinens. Compertum est ergo figuram corpoream esse ab interiori constitutivo corporis

uniuscujusque. —Est autem figura veluti facies, et expressa quædam repræsentatio rei.

V. *Datur ultimum et indivisibile in re quanta, illudque haudquaquam est aliquid inextensum, sed extensum.*

Alia proprietas substantiæ corporeæ extensæ, quæ sensibus objicitur, est quod possit in partes dividi : circa proprietatem istam plures difficiles quæstiones moventur. Quæritur enim : 1° Partes, in quas totum extensum dividi potest, suntne inter se actu distinctæ, an in potentia tantum? — 2° Si partes sint distinctæ in toto, suntne actu numero indefinitæ, ita ut nunquam in earum divisione possit esse finis? 3° An actu numero infinitæ? 4° An finitæ? — Si dicatur partes extensi numero esse actu finitas; ultimum tunc quid datur in divisione extensi, de quo rursus quæritur : 5° Estne aliquid simplex atque inextensum?— 6° An aliquid extensum? — 7° Si dicatur esse aliquid extensum, quomodo extensum dici potest ultimum in divisione ; siquidem quod extensum est, divisibile est.

Respondetur ad primum : *Partes, in quas extensum dividitur, sunt in extenso actu distinctæ, et non in potentia tantum.* — Prob. Nam, cum pars a toto separatur, aliquid, quod actu erat in toto, separatur a toto : divisio enim separat quidem quæ erant conjuncta ; nequaquam vero tribuit actualitatem, sed præsupponit. — Est autem pars actu in toto non actualitate totius ; sed propria distincta actualitate ; quia extensum, quod dividi potest in partes, est compositum aliquod ex partibus, quarum una actu est extra aliam ; quarum quælibet propriam formam ac materiam individuam habet, necnon accidentia individua. Ergo quævis pars in toto, unitate sua gaudet, distincta ab unitate alterius partis. — Ii, qui docent, partes non esse actu distinctas in toto, coguntur asserere partes sola separatione acquirere unitatem, et proinde entitatem, quam non habebant in toto. Quod est absurdum.

Ad secundum : *Partes, in quas totum extensum dividi potest, non sunt numero indefinitæ.* — Prob. Numerus indefinitus est de iis, quæ in potentia sunt, et non in actu : « quod enim potentia, et non actu est, ait Aristoteles (Met. l.III,c.4) illud est indefinitum. » Atqui partes in toto extenso sunt in actu, et non in potentia. Ergo non sunt indefinitæ.

Ad tertium : *Partes, in quas totum extensum dividi potest, non sunt numero actu infinitæ.* — Prob. Numerus unitate mensuratur; est enim numerus unitas repetita. Atqui quod mensuratur, est actu finitum. Ergo numerus actu est finitus. Ergo partes extensi nequeunt numero esse actu infinitæ.

Ad quartum : *Partes, in quas totum extensum dividi potest, sunt numero finitæ.* — Prob. Quia sunt partes in actu. Atqui numerus partium in actu nequit esse indefinitus, nequit esse infinitus. Ergo est finitus.

Sed si partes extensi sint actuales, earumque numerus finitus, quales sint hujusmodi partes quæritur. Suntne inextensæ? At quomodo ex inextensis fit extensum? — Suntne extensæ? At quomodo quod extensum est, sine partibus esse potest atque indivisibile? Quare

Ad quintum : *Ultima illa componentia, in quæ extensum resolvitur, non sunt inextensa.* — Prob. Etenim inextensum uni vel duobus, vel plurimis inextensis additum, facit quidem multum, sed non facit extensum; quia inextensum est sine extremitatibus ; si jungatur ergo alteri inextenso, nequit secundum unam extremitatem jungi, secundum aliam non, et extra poni. Atqui ordinatio, quæ necessario requiritur pro extensione constituenda, talis debet esse, ut pars secundum unam extremitatem parti jungatur, secundum alteram non. Ergo quæ extensum componunt, nequeunt esse inextensa. — Et vere, intelligi nequit, estque omnino repugnans, quod partes inextensæ, quarum nulla affert extensionem, extensum nihilominus constituant. — Sed de hac re dictum est supra (pag. 60 et sqq.).

Ad sextum : *Ultima illa componentia, in quæ extensum resolvitur, sunt extensa.* — Prob. Inextensum et extensum immediate opponuntur inter se ; proinde quodlibet aut inextensum est, aut extensum. Atqui ultima componentia, in quæ extensum resolvitur, non sunt inextensa. Ergo extensa.

Ad septimum : *Non repugnat ponere aliquid extensum, quod omnino indivisibile sit, sine partibus.* — Prob. Supposito, quod substantia, in qua hæret extensio, non habeat partes-substantiales-integrantes ; ac ita sub extensione existat, ut sit tota in tota extensione, et tota in quolibet puncto extensionis, tunc substantia indivisibilis est : quia caret partibus. Et ipsa extensio hærens in ipsa, est indivisibilis ; non enim extensio seorsim a substantia potest dividi ; deberet enim tunc alterutra pars divisa, extensione tantum contineri sine substantia, quod esse non potest ; totum esse accidentis namque a substantia dependet.

Atqui nulla est repugnantia supponere, quod substantia existat sub extensione, quin habeat partes-substantiales-integrantes ; ac bene potest concipi substantia inextensa, quæ tota sit in tota extensione, et tota in qualibet parte extensionis.

Immo, si de ultimis extensis fiat sermo, ita reapse sit oportet : Prob. Ubi divisio, ibi compositio ; ubi compositio, ibi pluralitas ; ubi pluralitas, ibi unitas : omnis enim concretio et multitudo ab uno. Ergo omne divisibile in partes substantiales-integrantes ejusdem speciei, est compositum ; est multiplex ; ibique indivisibiles unitates substantiales reperiuntur. — Jam vero, ex hisce unitatibus, quæ substantiales sunt atque indivisibiles, et quarum aggregatione totum divisibile in plures partes, quæ substantiæ sunt actuales, integratur, quævis extensione prædita esse debet ; quia naturalis proprietas uniuscujusque est extensio : una, insuper, jungitur alteri et ponitur extra ipsam ; duabus ergo extremitatibus constat et est extensa. Ergo vere oportet ponere substantias

corporeas, quæ omnimodam unitatem habent, quæque indivisibiles sunt, et tamen extensæ.

Ex dictis autem duplex genus extensi habetur : unum indivisibile, quia extensio in indivisibili hæret substantia, partibus integrantibus substantialibus non composita ; alterum vero divisibile, quia aggregatione plurium substantiarum constat, quæ sunt extensæ. — Rursus, per extensionem duplex effectus formalis habetur : extendere nempe substantiam sine multiplicatione substantiæ ; deinde in aggregatis ordinare partes sic extensas, ita ut ratione extensionis, una jungatur alteri ac simul extra ipsam consistat.

Qui hanc nostram de substantia extensa-indivisibili sententiam recipere nolunt, vel multitudinem indefinitam et simul actualem partium coguntur admittere ; vel multitudinem actu infinitam ; vel demum, cum idealistis dicere extensionem esse quid phænomenale ac mere subjectivum. Atqui primum et secundum assertum, ut superius probatum est, cum recta ratione pugnant : tertium vero veracitatem sensuum, ac realitatem objectivam mundi sensibilis, evertit ; incidit insuper in aliam difficultatem multo majorem : quomodo enim quod a parte rei existere repugnat, potest, quasi aliquid esset, in animo repræsentari?

Objic. 1° Quod extensum est, divisibile est essentialiter ; quia pars extra partem in ipso existit. Ergo ponere substantiam extensam-indivisibilem est absurdum.

R. Revera omne extensum objicitur animo ut divisibile ; in extensione enim plures partes designari possunt, quarum una apparet extra alteram. Sed hoc, quod sic divisibile objicitur, vel reipsa, vel apparenter tantum, est divisibile. Reipsa quidem, si substantia sub extensione existens, ex pluribus partibus substantialibus-integrantibus constet : contra, apparenter tantum, si substantia careat partibus substantialibus-integrantibus ; tunc enim etsi ratione extensionis divisibile apparet : quia tamen substantia, in qua hæret extensio, indivisibiliter existit, idcirco nequit extensum reapse dividi.

Objic. 2° At nonne quantitatis continuæ est proprium substantiam extendere, eique tribuere partes; sicque substantiam constituere divisibilem?

R. Non est proprium quantitatis continuæ partes integrantes-substantiales tribuere substantiæ; siquidem quævis pars-integrans-substantialis est substantia quædam individua actualis, possunt enim hæ partes a se invicem separari; quæ autem separari possunt, non habent idem esse, nec proinde eandem unitatem. Quocirca, si extensio partes integrantes-substantiales tribueret substantiæ, ab extensione tunc illæ resultarent, quod fieri nequit; nam quantitas, quæ est accidens, non potest aliquid, quod est substantiale, tribuere. Proprius ergo formalis effectus quantitatis est constituere substantiam sub illa formalitate, quæ est esse longum, latum, et profundum; et, si plures sint partes substantiales rei, eas distinguere et ordinare ita, ut una alteri jungatur et sit extra ipsam.

Objic. 3° Sed si quantitas ex potentia Dei absoluta, a substantia separetur; nonne tunc saltem habet partes sine numero?

R. Cum quantitas sit accidens, cujus esse est secundum ordinem ad substantiam; infertur inde, quod quantitas ordinem habens ad substantiam ex partibus integrantibus compositam, sit divisibilis sicut et illa, in partes scilicet numero finitas. Quantitas autem ordinem habens ad unam substantiam indivisibilem, carentem partibus integrantibus substantialibus, quamvis mente dividi queat, quatenus diversæ partes designari possunt in ipsa, non tamen secundum rem; quia substantia, ad quam ordinem habet, est indivisibilis. — Oportet itaque considerare quantitatem ut expansionem substantiæ; si substantia sit una et indivisibilis, et ipsa illa expansio est una et indivisibilis: contra, si substantia ex partibus integrantibus-substantialibus coalescat, ac divisibilis sit: et expansio quoque multiplex est in suis partibus, et divisibilis.

VI. *Res extensa, ordine naturæ spectato, debet esse in loco; in uno loco tantum; ac ita in loco, ut in eodem loco, in quo ipsa est, res alia extensa nequeat naturaliter esse; absolute tamen non repugnat, quod nullibi sit; vel quod simul sit in pluribus locis; vel demum, quod simul in eodem loco existat cum re alia extensa.*

Est proprium extensionis, ut dictum est, expandere substantiam, cui inhæret : quæ expansio spectari potest non solum in ordine ad ipsam substantiam, quam informat; sed etiam in ordine ad locum, quem occupat. Res enim quanta circumscriptive continetur a loco, ita scilicet, ut pars ejus parti loci respondeat, ac tota toti loco; eaque ita existit in loco, ut nequeat simul esse in alio loco; neque ubi ipsa est, alia res extensa potest esse, quare impenetrabilis dicitur. — Hæc omnia sensibus apparent, ac probatione non indigent. Sed quædam sunt, de quibus quæritur, circa habitudinem scilicet rei extensæ ad locum. Quæritur enim : 1° Repugnatne, quod res extensa non sit in loco? —2° Repugnatne quod duo corpora simul in eodem loco existant? — 3° Repugnatne, quod unum corpus simul in pluribus locis existat?

Respondeo ad 1um : *Nulla est absoluta repugnantia, quod res extensa nullibi sit.* Prob. Ad extensionem pertinet extendere substantiam primario in se; secundario vero in ordine ad locum. Atqui quod rei secundario convenit, non essentialiter convenit; essentia enim in indivisibili consistit. Ergo esse in loco non est de essentia rei extensæ. Atqui quod de essentia alicujus rei non est, potest ab illa separari. Ergo habitudo rei extensæ ad locum potest ab ea separari; eaque ita potest existere in se, ut nullibi sit.—Extrema ora hujus mundi corporei nullibi sane est; et tamen extensa est.—Si Deus unum duntaxat corpus crearet, quod non repugnat, nullibi hoc corpus esset, quia non esset locus; locus enim est superficies corporis ambientis; ergo non est sine corpore. — Extensio se habet ad locum, sicut gravitas in ordine ad corpus. Hæc autem a corpore separari potest, cur non illa?

Ad secundum : *Non repugnat absolute, quod duo corpora simul existant in eodem loco.*—Quæ propositio non ita intelligenda est, quasi unum corpus in poros alterius corporis penetret, ac misceatur cum ipso, hoc enim naturaliter sæpe fit; sed ut simul eundem situm et locum occupent. — Prob. Impenetrabilitas est proprietas secundaria rei extensæ; ergo potest absolute separari ab ipsa. — Rursus, non apparet, quod resistentia illa corporis, ne penetretur ab alio, nullo modo vinci possit a superiori virtute Dei; immo facta contrarium probant. Nam nos christiani communiter profitemur, Christum Dnum de utero Mariæ prodiisse, carne Virginis integra manente atque intacta, *Virgo* enim *concepit, virgo peperit* (Isaia, 7); item, e monumento clauso exiisse (Matt. 28, et Marc. 16), ac januis clausis ad discipulos ingressum fuisse (Joan. 20). Quæ omnia, si corpora simul in eodem loco nequeant extare, nequeunt rite explicari. — Monendum est autem, quod, cum corpora mutuo sese penetrant, ita simul in eodem loco existant, ut, etsi nullam quoad situm et quoad locum servent distinctionem : maneant tamen quoad esse distincta.

Ad tertium : *Non repugnat absolute, unum et idem corpus pluribus locis simul adesse.* — Prob. Esse in loco nihil est aliud, quam actu exercere relationem præsentiæ ad locum : unde, si uni eidemque rei extensæ plures relationes præsentiæ tribuere repugnet, repugnat et eam esse in pluribus locis simul : sed si nulla sit talis repugnantia, tunc pluribus locis simul adesse potest. Atqui nulla est hujusmodi repugnantia : non enim idem de eodem secundum idem affirmatur simul et negatur; sed diversa de eodem sub diversa ratione affirmatur; affirmatur enim rem esse hic secundum unam relationem præsentiæ, et esse alibi secundum aliam. Sic corpus Christi una præsentia est in cœlo, aliis præsentiis vero sacramentaliter existit pluribus locis simul, ubicumque sunt species eucharisticæ.

Sed qualis sit possibilitas replicationis unius ejusdemque

corporis simul in pluribus locis, auctores non consentiunt. Aliqui negant, posse corpus adesse pluribus locis simul *circumscriptive*, h. e. ratione quantitatis, ita, ut quantitas ejus duobus, vel pluribus locis, simul commensuretur; sed *circumscriptive* in uno loco solum potest esse; in aliis locis autem, duobus vel pluribus, modo non extenso, ratione præsentiæ tantum, quin occupet locum. « Aliquod corpus, ait D. Th., esse localiter in aliquo loco, nihil est aliud, quam corpus circumscribi, et compreheudi a loco secundum commensurationem propriarum dimensionum; quod autem comprehenditur a loco aliquo, ita est in ipso loco, quod nihil ejus sit extra locum illum, unde ponere quod sit localiter in hoc loco, et tamen sit in alio loco, est ponere contradictoria esse simul (1) : » contineretur namque circumscriptive in uno loco, et simul non contineretur, quia esset in alio loco.

Sed alii econtra, corpus circumscriptive pluribus locis esse simul non repugnare asserunt. Quamvis enim corpus circumscriptive existens in loco, totum locali ambitu claudatur, et ea ipsa relatione præsentiæ nequeat alio loco contineri : nihilominus, nova relatione præsentiæ addita, quid prohibet reipsa posse alio loco contineri? Hoc accidisse narrat Augustinus Petroniæ clarissimæ feminæ; nam annulus capillatio cingulo insertus, quod sub omni veste ad nuda corporis sui cingebat, circa renes mansit, et tamen ante pedes ejus simul jacuit (2).

Advertunt autem patroni hujus sententiæ, quod si unum corpus, in pluribus locis circumscriptive simul existat, unum esse substantiale habeat; ratione vero multiplicis præsentiæ multa esse localia. Eapropter quæcumque fiunt circa esse substantiale corporis in uno loco, fiunt circa idem etiam existens in alio loco; hinc si calefiat, si frigescat, si sentiat,

(1) Quodl. III, q. 1ª, a. 2°.
(2) De Civitate Dei, lib. 22, c. 8.

si ratiocinetur in uno loco, calefit, frigescit, sentit, ratiocinatur et in alio, in quo pariter existit. Verum, quæcumque fieri contingunt ut consectaria quædam præsentiæ localis, non tribuuntur corpori, nisi ut est in loco, ubi illa contingunt ; et proinde de uno eodemque corpore contrariæ relationes,fundatæ in multiplici habitudine præsentiæ ad diversa loca possunt prædicari : sic potest simul stare et moveri, esse sursum vel deorsum, esse propinquum vel remotum.

Hæc præsentia, qua unum et idem corpus est simul in pluribus locis, est *continua*, vel *discreta* : continua quidem, si corpus sit totum in aliquo toto continuo, et totum in qualibet parte ejus ; discreta vero, si simul existat in pluribus locis a se dissitis : sic corpus Christi est totum sub tota hostia consecrata, et sub qualibet parte ejus ; et est sub pluribus hostiis consecratis, a se dissitis.

VII. *De loco et spatio ; ubi falsæ philosophorum sententiæ circa spatium refutantur.*

Existentia corporum in loco, motus corporum per spatia, nequeunt intelligi sine aliqua habitudine corporis ad corpus. Nam res, quæ est in loco,circumscribitur et continetur a loco ; pars parti, totum toti respondet. Item, dum corpora spatia percurrunt, unum terminum distantiæ deserunt, et alterum acquirunt. Ergo tum locus, tum spatium sunt aliquid reale et extensum.

Locus (1) proprie significat superficiem corporis quatenus

(1) Solet distingui locus in *intrinsecum* et *extrinsecum* ; in *communem* et *proprium* ; in *naturalem* et *violentum*. *Intrinsecus* vocatur ipsa ultima superficies corporis quatenus continens et ambiens corpus ipsum, cujus est ; sic si unum duntaxat corpus extaret, in sua intrinseca quantitate et extensione subsisteret, ac sibi esset locus : *extrinsecus*, pro quo significando maxime adhibetur nomen « Locus, » est ipsa superficies corporis continens aliud corpus. — *Communis* dicitur,

circumscribit et continet alterum corpus : est quasi vas; vas tamen, non quod transferri potest, sed quod immobile manet. *Immobile*, dico; nam si in medio aquarum navis immota consistat, etsi superficies in qua est, semper fluat, in eodem tamen loco navis manere dicitur. Quare recte in schola locus definiri solet : *Terminus, seu superficies prima, corporis continentis, quoad situm immobilis.*

At cur superficies quoad situm dicitur immobilis, si fluat? R. Quia quævis superficies situm prioris occupat, eandemque semper ac immobilem relationem distantiæ servat ad id, quod tanquam immobile in universo concipitur; puta, ad centrum et polos mundi. « Locus, ait D. Thomas, est superficies corporis continentis, non quidem in quantum est hujusmodi corporis, quod immediate continet : alioquin sequeretur, quod corpus quiescens non semper esset in eodem loco, puta, si homo staret in fluvio, per cujus decursum semper renovarentur diversæ superficies aquæ circa ipsum, sed superficies corporis immediate continentis habet, quod *sit locus ex ordine ad primum continens*, unde accipitur idem locus secundum eundem situm ad primum continens, et propter hoc locus est immobilis (1). »

Spatium quoque superficies est, expansio, quasi capacitas, quasi corporum receptaculum. — Locus quidem pars spatii est, quæ corpore occupatur et impletur; spatium vero est totum magnitudinis intervallum nondum impletum :

si plura corpora contineat diversæ naturæ, aut inter se distantia; sic hortus est locus *communis* plantarum : *proprius* qui unum tantum corpus continet. — *Naturalis* est locus a natura datus; sic locus naturalis sanguinis sunt venæ; uterus matris est locus naturalis infantis ante nonum mensem, et locus naturalis seminis est terra : si vim rei locatæ locus inferat, dicitur *violentus*; sic ignis ambit quidem lignum, sed destruit ipsum. — Ipsa vero illa impletio seu occupatio loci, quæ fit per corpus locatum, *ubicatio* nominatur.

(1) Quodlib. VI, quæ. 2a, a. 3o.

est expansio ex non interrupta coexistentium corporum serie constituta, potens recipere corpora.

Præter spatium reale, solet spatium *imaginarium* admitti, quod *absolutum* etiam nuncupatur et *ideale*, quia uti incircumscriptum repræsentatur, in animo tantum existens. Est autem spatium imaginarium immensa illa vacuitas, ac spatiosum nihil, quod extra hujus mundi limites ad instar spatii realis, sine fine diffusum, indivisibile, immobile in animo pingimus.—Spatium istud imaginarium haudquaquam est aliquid mere subjectivum, sine possibilitate actualis existentiæ extra animum. Nam, etsi actu nequeat existere ut expansio indefinita, immobilis, indivisibilis : tamen nemo potest dubitare præter hæc, quæ modo sunt spatia, innumerabilia alia spatia a Deo posse condi per novam ac indefinitam corporum productionem. — Sed nunc de falsis philosophorum sententiis circa spatium breviter dicatur.

Primo itaque, aliqui docent, spatium non esse quid in se, sed formam ac conditionem subjectivam tantum, sub qua phenomena a sensibus externis percipiuntur (1). — Sed contra est : nam spatium si sit forma subjectiva tantum, cur a natura refertur, ut aliquid existens in se a perceptione animi non pendens? — Præterea, si spatium non esset reale, nec tunc extensio esset realis; siquidem spatium est ipsum extensionis intervallum ut corporum recipiendorum capax. Nec motus esset realis; nam si spatium non sit reale, neque distantia realis est : realitate autem distantiæ rejecta, rejicienda est et realitas motus; motus quippe est quædam distantiæ mutatio. Atqui tum extensio, tum motus sunt aliquid in re : ergo et spatium. — Demum, spatium si non sit ali-

(1) Kant, *Critique de la raison pure, esthétique transcendantale*, section I. « L'espace, ait ipse n° 50, n'est autre chose que la forme des phénomènes du sens extérieur, c'est à-dire la condition subjective de la sensibilité. »

quid reale, aut privatio est, aut purum nihilum. Atqui neutrum dici potest : nam si esset privatio, deberet esse subjectum aliquod hujus privationis; si esset merum nihilum, nullæ proprietates possent de spatio prædicari, et tamen aliquid mensurabile est ipsum, ex ipso, ac in ipso rerum distantia major vel minor existit. Ergo spatium est aliquid reale.

Objic. 1° Quod præsupponitur in animo ante omnem corporum perceptionem, nequit esse aliquid reale corporeum. Atqui conceptus spatii præsupponitur in animo ante omnem corporum perceptionem, corpora enim nonnisi in spatio locata percipi possunt. Ergo spatium non est aliquid reale-corporeum.

R. Reipsa nequit sensibus percipi corpus, nisi in spatio locatum; sed illud spatium, in quo locatur, et ipsum est aliquid reale corporeum. Et si dicatur hoc esse absurdum; nam spatium, in quo corpus locatur, cum et ipsum sit corpus, debet in alio spatio locari, et proinde infinita foret spatiorum progressio : quod est absurdum. Dicendum est, ultimas extremitates hujus mundi quæ mente comprehenduntur, et non sensibus, non esse in loco extrinseco, sed penes se; et proinde non esse necessariam progressionem spatiorum infinitam.

Objic. 2° Si Deus omnia corpora, quæ in hac aula sunt, annihilaret, ac quatuor parietes ejus in eadem distantia servaret, foret tunc inter parietes intervallum magnitudinis, et tamen hoc intervallum nihil ipsum esset. Ergo spatium nihil est.

R. Argumentum supponit ut verum id, de quo est quæstio, esse scilicet intervallum magnitudinis, nempe spatium quod nihil sit. Nos dicimus, intervallum magnitudinis vere aliquid esse; quia vere separat unum ab alio; vere mensuratur; suscipit magis et minus in ratione distantiæ; quæ omnia de eo, quod nihil est, nequeunt dici. Quamobrem si Dei omnipotentia omnia omnino destrueret, quæ sunt inter muros

aulæ, unus murus illico fieret alteri contiguus, ac nullum maneret intervallum inter ipsos. — Fallaciæ causa hac in re est vulgaris illa æstimatio, qua corpora vacua esse putantur, quia sensibili materia non implentur ; cum tamen reipsa quæcumque intervalla, vel loca concava, in quibus nulla tangibilis materia apparet, aerea vel æterea materia repleantur. — Quod perfecte vacuum est, nihil est. « Sapientes, ait D. Th., demonstrative sciunt vacuum non esse, nec possibile esse (1). » Vacuum ergo, quod rationem intervalli habeat, nullum est.

Constat ergo spatium esse aliquid reale ; quid autem ipsum sit, auctores non consentiunt ; sunt enim aliqui, qui opinantur spatium, absolute sumptum, esse ipsam Dei immensitatem. « Deus, ait Newtonius, est æternus et infinitus per essentiam... durat semper et adest ubique ; et *existendo semper et ubique, durationem et spatium constituit* (2). » Hanc sententiam suam fecit, eamque acriter contra Leibnitium propugnavit Clarckius.

Quod spatium sit immensitas Dei, potest bifariam intelligi : Uno quidem modo *in significando*, quia scilicet immensitas Dei ex spatio significari potest, quatenus spatia quæcumque possunt imaginari, ab ejus omnipotenti efficacia possint impleri. Alio modo *in essendo*, quia scilicet ipsamet hæc mundana atque universalis expansio divinam afficit substantiam. Primo sensu vera est sententia : quid enim magis aptum ac proprium est ad divinam immensitatem repræsentandam, quam animo concipere, posse Dei virtutem spatia imaginaria sine fine diffusa, sine fine implere?

Alio sensu autem prorsus improbanda sententia : nam quævis proprietas Dei est substantia Dei. Atqui repugnat spatium esse substantiam Dei : substantia quippe Dei sim-

(1) Opusc. *De pluralitate formarum.*

(2) *Philosophiæ naturalis principia mathematica.* — *Scholium generale.*

plex ac spiritualis est, ita ut sit tota in toto Deo, nihilque in Deo designari queat, quæ non sit ipsa tota : spatium vero non est totum in qualibet parte ejus; quoniam pars una spatii non est eadem cum alia parte spatii.—Insuper, substantia Dei est simpliciter infinita, omnibus modis : spatium vero est aliquid secundum perfectionem finitum; quis enim potest dicere, spatium esse totam perfectionem infinitam? Ergo nullo modo spatium potest esse proprietas Dei in essendo, quasi substantiam Dei afficeret, et esset ipsa.

Objic. 1° Quod est improductum, immutabile, indestructibile, quod infinitum, ad Dei substantiam pertinet. Atqui spatium est improductum : in quo enim ipsum reciperetur, si produceretur? — est immutabile : ubinam enim extra ipsum reperiretur *ubi*, in quo moveretur?—est indestructibile, et infinitum : nam si omnia omnino entia Deus destrueret, et unum corpus duntaxat servaret, posset illud corpus in spatio moveri, ac infinite moveri. Constat ergo spatium ad Dei substantiam pertinere.

R. Nego minorem. Spatium enim est aliquid productum, et destructibile, quemadmodum et ipsa corporum, series ex qua existit. Non est aliquid actu infinitum, neque ratione perfectionis, ut patet, neque ratione magnitudinis; spatium enim magnitudo actualis est; omnis autem actualis magnitudo est aliquid essentialiter circumscriptum, quia ex circumscriptis partibus coalescit, ac nulla tanta concipi potest, cui partiales quantitates addi nequeant. Ultimæ extremitates spatii non sunt in loco, sed penes se, et sine motu manent; tale ipsum est in extremitatibus suis, quale esset corpus, si, ceteris destructis, solum subsisteret. Id quod circa spatium decipit animum, est imaginatio : assueti enim sumus percipere corpora in loco, eaque mobilia; extremam oram mundi inde percipimus eodem prorsus modo, quo corpora ista; sed de extrema ora mundi, quæ ad alia corpora nullam habitudinem habet, quomodo se habeat, mentis et non imaginationis est judicare.

Objic. 2° Si spatium esset finitum, extremam haberet oram, tunc si quis in ea constitutus jaceret telum, aut longe volaret telum, aut ibi aliquid esset, quod posset obstare. Si aliquid ibi sit, quod obstet; ergo ora non est, ut supponitur, extrema : sin longe volet; ergo per spatium volat; ergo nulla spatii extrema est ora. Spatium ergo non est finitum, sed infinitum.

R. Hoc argumentum supponit, posse mitti telum, extra extremam oram spatii; hoc autem est falsum. Extra extremam oram enim distantia non est, nec proinde localis motus.

3° Est alia de spatio absurda sententia, quæ Gassendo tribuitur, spatium scilicet non esse substantiam, neque accidens; sed ens quoddam incorporeum, quod inter substantiam et accidens sit veluti medium.

Verum, hæc sententia falsissima est; nam inter substantiam et accidens nullum dari potest medium : aut enim habet esse non in subjecto, et est substantia, aut in subjecto, et est accidens. — Spatium insuper, nequit esse aliquid incorporeum : triplici namque, ut liquet, constat dimensione, et simplicitate caret.

Objic. Quod occupatur a corpore, non est corpus : spatium occupatur a corpore : ergo spatium non est corpus; ergo aliquid est incorporeum.

R. Per id, quod occupatur a corpore, potest intelligi superficies extrema corporis continentis; et hoc ad esse corporeum pertinet. Potest rursus intelligi capacitas illa vacua, quæ impletur a corpore, et hoc est aliquid in animo tantum existens. Etenim id, in quo corpus locari potest, fingitur quidem ut capacitas quædam adhuc corpore implenda; in re nihil est : remotio namque unius corporis in natura est occupatio alterius. Sic ergo spatium, ut superficies corporis continentis, est aliquid corporeum; ut capacitas recipiendi autem est aliquid objective in animo tantum, in se neque corporeum, neque incorporeum. — Et hæc de spatio.

CAPUT III.

DE MOTU SUBSTANTIÆ CORPOREÆ, NEC NON DE AFFECTIONE EJUS, QUAE EST TEMPUS.

—

I. *Realitas motus in genere ostenditur; quid propriissime sit motus, quænam conditiones ejus sint, et quotuplex sit, declaratur.*

Alia corporum proprietas est posse mutari, posse nempe differentiam suscipere et alterationem. Sensibus enim percipimus, universam naturam corpoream esse in mutatione : quæ in attractione et repulsione, in compositione et dissolutione, in translatione continetur. Ipsi nos experimur in nostro corpore non interruptas impressiones, et vicissitudines, quæ ab externa natura corporea fiunt. Universa igitur natura est in mutatione : qua si destitueretur, similis rei abstractæ esse videretur; « Metaphysica, ait Vico, quieta, physica vero semper in motu (1). » — Cum de magnitudine jam dictum sit, in hoc capite de motu, per quem res mutantur, nec non de tempore, quod est quædam motus affectio, dicendum est.

Per hanc vocem « motus » universe accepta, significatur differentia quædam atque alteratio in re corporea, *post aliud, aliquid*. Quicumque transitus, secundum quem res corporea aliter, fit ab eo, quod erat, motus dici potest (2).

(1) De antiquissima Italorum sapientia, cap. IV, § 4.

(2) Vox « motus » quadrupliciter accipi solet : 1° *Metaphorice*, pro quavis activitate, quæ actu exercetur, puta, *intelligere*, *velle*, *vivere*, motus dici potest : quo sensu Deus esse dicitur *primum movens semper in motu*, quia propriam cognoscendi et amandi activitatem semper ac

E veteribus Heraclitus omnia fluere, nihilque manere arbitrabatur : contra, immobilia omnia manere, nihilque moveri, Parmenides, Melissus, Zeno, aliique scholæ Eleaticæ, asserebant. Veritas in medio stans, et motum et permanentiam admittit in rebus corporeis.

Dari reipsa motum, experimento constat : ecce proprium corpus experimur crescere secundum quantitatem, vel minui; crescere vel minui secundum calorem, relinquere unum locum, et alium petere. Nonne reliqua corpora ab uno statu in alium differentem transire percipimus?

Item, dari permanentiam aliquam in rebus corporeis evidenter patet : nam mobile in quo est motus, præexistit motui; ipsumque perseverat tum sub motu, tum mutatione jam factâ. Et vere, in mutationibus substantialibus manet materia, quæ est primum generationis et corruptionis subjectum; in mutationibus accidentalibus manet accidentalis mutationis subjectum : cum rei quantæ nova additur quantitas, ipsa illa res quanta manet, novâ tamen quantitate aucta; idem numero perseverat corpus, cum de uno in alium transfertur locum. — Qui motum vel permanentiam rerum corporalium negant, sunt uti sophistici redarguendi; contra factum namque utuntur ratiocinio, cum factum tamen rationis esse debeat elementum. « Demonstrare, recte ait Aristoteles, quæ sunt perspicua (per se), ex obscuris (ex non perspicuis per se), ejus est, qui non potest dijudicare, quod est per se, et quod non est per se notum (lib. 2° Phys., c. 1). »

essentialiter exercet. — 2o *Minus proprie*, pro quolibet transitu de potentia in actum, sic *ratiocinari* motus animi dicitur. — 3o *Proprie*, pro mutatione, quæ in re corporea existit, quatenus res eadem aliter se habet nunc et prius, sive alteratio ista cum successiva progressione fiat, sive non. — 4o *Propriissime*, pro mutatione, quæ in re corporea existit, secundum quam res eadem per successivam progressionem aliter se habet nunc et prius; ut in augmento quantitatis, vel caloris, vel etiam in motu locali contingit.

His de realitate motus intellectis, vox « motus » propriissime hic sumitur, prout differentiam unius ejusdemque rei significat atque alterationem, per successivam progressionem a termino *a quo* ad terminum *ad quem*. — Conditiones motus sic accepti, sunt hæ : Ut termini sint quadam latitudine disjuncti inter se, per successivum transitum a mobili decurrenda. Quapropter, tametsi rei interitus, qui est ab esse ad non esse, vel rei nativitas, quæ est a non esse ad esse, sit quidam motus, propriissime tamen non est motus, deest namque ista latitudo. — Ut terminus *a quo* incipit motus, et *ad quem* tendit motus, ambo sint aliquid positivum; siquidem latitudo illa decurrenda, nonnisi inter terminos positivos potest extare. — Demum, ut ambo termini aliquo modo inter se contrarie opponantur, ita nempe, ut dum unus terminus acquiritur, relinquatur alter.

Hujusmodi motus in genere *quantitatis* tantum, *qualitatis*, et *ubi*, fieri potest; solum enim in quantitate, in qualitate, et in loco, termini positivi reperiuntur intercapedine quadam disjuncti inter se.—Sed, prætermisso motu, qui est secundum quantitatem et qualitatem, de motu locali dicendum est : motus localis enim primus et communior est omnibus; est tanquam Dei manus in opere naturæ, sine ipso nulla potest esse mutatio in corporibus.

II. *Enumeratis omnibus elementis, quæ ad motum localem pertinent, quid ipse sit definitur.*

Ante definitionem motus localis, operis pretium est accurate recensere omnia illa elementa, sine quibus motus localis esse nequit; sic enim facile intelligi potest, per quid formaliter constituatur motus.

Sunt itaque elementa ista : 1° *Locus*, in quo fit motio; eo enim mobile movetur, quia quadam progressione spatium percurrit, ab una parte spatii in alteram successive. — 2° *Substantia corporea*; motus quippe modus est, qui non-

nisi in re aliqua subjecta intelligi potest : hæc res subjecta autem est substantia corporea, quæ loco commensuratur, ac partes spatii potest successive percurrere. — 3° Est vis motrix impellens mobile, in quo hæret, tanquam accidens in subjecto, ut percurrat spatium; et vere quidem, dum corpus movetur, nescio quanam vî invasum et comprehensum, impellitur ipsum successive per partes spatii, unum locum deserit, alterum statim acquirit; et, dum sic movetur, quodvis sibi occurrens corpus percutit et impellit. — 4° Est ipsum fieri et mutari localiter, successiva nempe illa progressio, quæ proprie non est terminus, a quo incipit motus, non est terminus, in quo quiescit motus, sed quasi *medium inter utrumque*, quasi *via ab uno in alterum*.

His præmissis, facile intelligi potest, quid sit motus localis : Est vis in mobili, mobile impellens, mutationemque localem inferens in ipso. — Ratio ergo formalis motus est ipsa vis, quatenus actu infert successivum transitum ab uno loco in alterum. Fundamentum autem est habitudo actus et potentiæ : nam si actus tantum esset fundamentum motus, aliquid terminatum tunc esset mobile, quod non progrederetur ulterius; si tantum potentia, ipsum tunc in sua quiesceret indeterminatione : sed dum hæc duo junguntur, vis scilicet impellens, ac potentia mobilis, quæ est respectu termini nondum habiti, tunc motus habetur; habetur enim impulsus, et actualis tendentia mobilis ab una parte spatii in aliam successive. — Hæc est habitudo illa actus et potentiæ, quæ in Aristotelea definitione exprimitur : *Motus*, inquit, *est actus existentis in potentia, quatenus in potentia*, h. e. Est vis impellens id, quod est mobile, quatenus est mobile. Sic ergo mobile in motu, sub actuali impulsu existit; ac ita sub actuali impulsu est, ut, dum movetur, simul ut mobile, i. e. in potentia ad terminum, maneat : *Motus est actus possibilis, quatenus est possibile.*

III. *Motus localis corporum, qui ex sua natura continuus est, in aliquid indivisibile-extensum ultimo resolvitur; momentum proinde motus sine aliqua durationis morula esse repugnat.*

Quæritur nunc : Motus continuus, qualis est motus localis rerum corporalium, constatne divisibilibus in semper divisibilia, an in aliquid indivisibile ultimo resolvitur? Solutio hujus quæstionis pendet ex dictis in capite præcedenti de divisibilitate extensionis : nam ii, qui ponunt, quantitatem esse infinitam non solum additione, verum etiam divisione (1), coguntur dicere motum constare ex divisibilibus in semper divisibilia, sine fine. Et vere quidem, nam tot sunt partes motus, quot sunt loca media inter duo loca; quando enim mobile incipit moveri, paulatim, successive, transeundo per medium, unam partem spatii deserit, alteram acquirit; sicque partes spatii, in quo movetur, omnes et singulas consumit continuitate motus sui : diversæ autem illæ designationes partium spatii, sunt diversi motus. Atqui inter duo loca sunt loca media infinita, quæ nempe sunt divisibilia, in semper divisiblia, locus enim reipsa non differt ab extensione, quæ sine fine divisibilis præsupponitur. Ergo partes motus sunt infinitæ, i. e. indefinitæ, quarum quælibet sine fine dividi potest.

At, si vera sit alia sententia a nobis exposita, quæ tenet, quantitatem, quamvis indefinita possit esse secundum additionem, secundum divisionem tamen esse finitam, eamque proinde ultimo resolvi in indivisibilia extensa, motus tunc non constat ex divisibilibus in semper divisibilia, sed ultimo resolvitur in indivisibilia extensa. Quocirca et in motu, quemadmodum de extensione dictum est, datur prima pars indivisibilis-extensa, datur et ultima pars indivisibilis-ex-

(1) *Additione* infinitum dicitur id, cui semper aliquid potest sine fine addi; *divisione* vero infinitum dicitur id, quod sine fine, in semper divisiblia dividi potest.

tensa, dantur et mediæ indivisibiles-extensæ, quarum una sequitur immediate aliam, ita tamen, ut quælibet earum morula quadam durationis necessario metiatur, non enim extensione carent.

Prima sententia docens, unamquamque partem motus esse motum, eamque divisibilem in alias partes sine fine divisibiles, cogitur admittere pluralitatem ac numerum partium sine unitate. Ubi enim, quæso, jacet unitas, si quælibet pars divisi, et ipsa sit divisibilis sine fine?

IV. *Existentia motus localis qualis sit, declaratur.*

Sed, si hæc posterior sententia sit vera, actum est de realitate motus; etenim primum, a quo incipit motus, est aliquid indivisibile, sine successiva progressione ; et proinde non est motus ; motus quippe in successione quadam continetur, secundum prius et posterius. Ergo primum indivisibile non est motus. Sed nec indivisibile quod sequitur, est motus : quoniam, ipso existente, primum desiit esse, ac proinde actu non componit cum illo, indivisibile manet, et non est motus. Motus ergo est aliquid tantum in animo, et non in re.

Respondeo : si motus consideretur secundum esse suum formale, prout est progressio successiva mobilis ab una parte spatii ad aliam, sic illud *esse successivum*, quod est *in fieri*, quod est *in via*, quatenus spectatur ut extensio et totalitas quædam ex pluribus resultans, est aliquid animi. Prob. Esse successivum, ut successivum, formaliter constituitur *per prius et posterius*. Atqui, etsi quod est prius fuerit in re, et quod est posterius sit futurum in re ; tamen ut simul constituunt esse successivum et in via, sic sunt in animo : prius enim et posterius simul actu non existunt ; ergo esse successivum constituunt, quia numerantur et colliguntur per operationem animæ. « Motus, ait S. Thomas, non habet esse fixum in rebus, nec aliquid actu invenitur in rebus de motu, nisi quoddam indivisibile motus, sed totali-

tas motus accipitur per considerationem animæ comparantis priorem dispositionem mobilis ad posteriorem (1). »

Sed si in motu esse ejus, ut ita dicam, materiale spectetur, sic est aliquid in re. Etenim hoc esse materiale motus est mobile, et vis impellens mobile, et actualis tendentia mobilis ad diversas partes spatii percurrendas, quia scilicet mobile sic est in spatio, ut unam partem spatii deserat ac aliam continuo acquirat. Quæ omnia, ut patet, sunt in re.

V. *Motus, ut est vis impellens mobile, realiter ab ipso distinguitur; ut est progressio localis, sic non est aliquid reale in mobili, quod a mobili realiter distinguatur.*

Circa distinctionem motus a mobili hæc nobis tenenda esse videntur : Per motum aut vis ipsa, quæ mobile impellit intelligitur; aut localis progressio mobilis in spatio. *Primo modo, ut est vis motrix, motus a mobili distinguitur realiter.* Quæ enim inter se comparantur ut activum et passivum realiter distinguuntur inter se. Vis motrix autem et mobile ut activum et passivum inter se comparantur.

Alio modo, ut est localis progressio mobilis in spatio, motus non est aliquid reale, a mobili realiter distinctum. Localis namque ista progressio, formaliter sumpta tota continetur in relatione successivæ præsentiæ rei mobilis ad diversas partes spatii, per quas transit. Quæ relatio non ponit aliquid reale in mobili; sed aliquid, quod totum est ad extra, *circumscribi* nempe successive a diversis locis.

VI. *Non est motus corporis sine vi motrice in ipso existens; corpora nulla sunt quieta, sed semper in motu. Vis autem ista motrix, qua substantiæ mere corporeæ jugiter informantur, et ad motum determinantur, non est proprietas essentialis earum; sed extrinsecus communicatur a Deo, a puris spiritibus, vel ab animabus; corpora vero movent, quia mota.*

Corpora, cum moventur, aliqua vis motrix in ipsis sit oportet : siquidem mutatio illa localis non fit sine aliqua

(1) In 4um phys. lect. 23a.

impulsione. Impulsio autem, aliquid reipsa ponit in re, quæ impellitur. Quod si in re mota nihil reale esset impulsio ista, quænam tunc foret ratio ad mutationem sufficiens?

Quamquam e corporibus quædam esse videantur quieta; reipsa tamen omnia in motu sunt tum absoluto tum relativo. *Absoluto* quidem; quia globus iste terrestris semper est in motu, omniaque in ipso contenta, simul cum ipso moventur. *Relativo* autem; corpus enim premit corpus, in cujus superficie locatur, et, non solum massa unius corporis massam alterius premit, sed ipsæ moleculæ corpoream massam componentes, inter se mutuam exercent pressionem. Quæ pressio sine aliqua impulsione non est, nec proinde sine aliqua locali motione : siquidem quamlibet corporis impulsionem in spatio, aliqua localis motio, quantumvis minima, sensibus prorsus occulta, sequitur.

Corpora ergo omnia, ac omnes corporum moleculæ perenni quadam et continuata motione agitantur, motusque rebus omnibus in natura sensibili existentibus, est quasi vita. Nullum corpus vi motrice caret, a qua in ipso recepta, impellitur.

Nunc vero quæritur de relatione hujus motricis vis ad substantiam corpoream, ut corporea est, sine vita, num scilicet sit ipsa aliquid intrinsecum substantiæ corporeæ, et ab ejus essentia profluat; an aliquid ipsa sit, quod substantiæ corporeæ ab exteriori agente communicatur, ita, ut vis motricis origo extra naturam substantiæ, quæ est mere corporea, sit repetenda.

Hac in re triplex potest esse sententia : Prima est dynamistarum : statuunt ipsi hanc vim motricem esse aliquid intrinsecum et proprium substantiæ corporeæ ab ejus essentia profluens (1).

Alia est mechanicorum, : docent ipsi, substantiam mere

(1) Patroni hujus sententiæ inter se dissentiunt circa modum, quo vis motrix a natura profluit : aliqui enim eam ponunt profluere ut

corpoream habere quidem ex se *posse moveri*, h. e. capacitatem naturalem, ac potentiam passivam recipiendi ab alio vim motricem; eam tamen ex se carere vi omni actuosa se movendi. — Tertia demum, arbitratur vim motricem esse ab extrinseco motore, ut cum lapis sursum projicitur; et esse quoque ab intrinseco, ut aliquid substantiæ corporeæ

dispositionem, facilitatem quandam, ut potentiam activam movendi, quin ex se possit venire in actum, eaque ut impellat, motore indiget externo : alii hanc vim profluere docent nescio ut quemnam conatum ad motum, nisum quasi libratum et æqualem, pari modo versus omnes partes spatii tendentem, sine actuali directione et determinatione; puta, quod corpus prorsum vel retrorsum feratur, sursum, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, vel in orbem. Hujus sententiæ patronus est Leibnitius : *Sur une réforme de la philosophie première.* « La force active ou agissante, ait ipse, n'est pas la puissance nue de l'école; il ne faut pas l'entendre en effet, ainsi que les scolastiques, comme une simple faculté ou possibilité d'agir, qui, pour être effectuée ou réduite à l'acte,aurait besoin d'une excitation venue du dehors, et comme d'un *stimulus* étranger. La véritable force active renferme l'action en elle-même, elle est *entéléchie*, pouvoir, moyen entre la simple faculté d'agir et l'acte déterminé ou effectué; elle contient et enveloppe l'effort; elle se détermine d'elle-même à l'action, et n'a besoin d'y être aidée, mais seulement de n'être pas empêchée. L'exemple d'un poids qui tend la corde à laquelle il est suspendu, ou celui d'un arc tendu, peut éclaircir cette notion. En effet, bien que la gravité ou la force d'élasticité puissent et doivent être expliquées mécaniquement par le movement de l'éther, néanmoins la dernière raison du mouvement dans la matière est la force déposée dans la création, mise en chaque corps, mais limitée et empêchée diversement dans la nature par le conflit des corps. Et cette puissance d'agir, je dis qu'elle est dans toute substance, et qu'il en naît toujours quelque action; au point que ni la substance spirituelle, ni même la substance corporelle, ne cesse jamais d'agir... La substance créée ne reçoit pas d'une autre substance créée la puissance même d'agir, mais seulement une limitation et détermination de son propre effort préexistant et de sa vertu active. »

proprium; ut in casu corporis patet, et in pressione unius corporis alteri corpori, ratione gravitatis, illata.

Ut res ista, satis obscura, aliquo modo declaretur, dico primo : Nemo potest ostendere, quod absolute repugnet, vim motricem totam ab exteriori motore esse; siquidem accurate considerando, quæ de substantia corporea cognoscimus, extensionem, divisibilitatem, figuram, impenetrabilitatem, nulla apparet repugnantia inter hæc et quietem. Quid prohibet, quæso, quominus substantia corporea, et ipsa et partes ejus, similiter se habeat nunc atque prius, sine motu, in quiete perfecta? Bene vero potest fieri, ut per experientiam liquet, quod substantiæ corporeæ in quiete manenti, ab externo motore vix motrix sit.

Dico secundo : Nemo potest ostendere, quod absolute repugnet, vim motricem totam a rei natura profluere. Cum enim in substantiis corporeis viventibus, vis motrix ab ipsa essentia viventis dimanet; cur vis eadem, inferioris tamen gradus, nequit a natura mere corporea dimanare?

Dico tertio : Ex his apparet, neminem quoque posse ostendere, quod absolute repugnet, vim motricem posse provenire quandoque a motore externo, quandoque vero ab interiori rei natura. Et, ad externum motorem quod attinet, res per experientiam potest confirmari : videmus enim, exteriorem motorem augere, vel minuere, vel diversimode dirigere motum corporis, quod sine aliqua externa communicatione vis motricis effici nequit.

Dico quarto : Ratiocinando comperitur, vim motricem, ut est determinatio quædam activa in mobili, quâ informatum mobile movetur, non esse proprietatem essentialem substantiæ corporeæ, quasi ab essentia ejus sponte suà, naturaliter proflueret; sed ab externo motore totam provenire.

Prob. 1. Si vis motrix esset proprietas a natura mobilis profluens, tunc corpora ipsa se moverent; id enim se movere dicitur, quod propria virtute movetur. Si vero corpora

ipsa se moverent, deberent quadammodo in duas partes dividi, unam moventem et non motam, alteram motam et non moventem; res eadem enim, secundum idem, nequit esse movens et mota. Atqui in corpore, ut corpore, nulla est pars movens; totum quippe corpus vi motrici subest, comprehenditur ab ipsa et agitur; *moveri* dicitur corpus, non *movere*, *agi*, non *agere*. Vis ergo motrix non est proprietas a natura corporis mobilis profluens, sed ei extrinsecus datur.

2° Eo modo, quo vis motrix ad substantiam corpoream pertinet, eodem prorsus ad eandem substantiam pertinet effectus formalis virtutis motricis; unum enim necessario sequitur alterum. Atqui effectus formalis virtutis motricis, qui est translatio quædam successiva mobilis per diversas partes spatii, est aliquid, ad quod substantia corporea ex sua natura est prorsus indifferens; esse enim in hac vel in alia parte spatii, moveri prorsum, vel retrorsum, vel in orbem, etc., est substantiæ corporeæ omnino indifferens. Ergo et ipsa vis motrix est aliquid, ad quod substantia corporea se habet prorsus indifferentem. Jam vero, id, ad quod substantia se habet indifferentem, nequit esse proprietas naturalis ejus, sponte sua dimanans ab ipsa. Ergo vis motrix non est proprietas naturalis substantiæ corporeæ; sed extrinsecus datur ei ab exteriori motore.

3° Idipsum constat, nam si ab externo motore dari potest substantiæ corporeæ augmentum motus, quod superadditione et accessione vis motricis efficitur; si ab eodem externo motore potest effici diversa directio motus, quod per communicationem impulsus fit : potest ergo movens externum vim motricem communicare mobili. Porro, si movens externum hoc potest; quænam tunc est necessitas confugiendi ad motorem internum?

Ex dictis colligitur, causam activam motus extra naturam corpoream esse quærendam : quæ, si de prima agatur, Deus est, sin autem de secundaria, sunt spiritus puri, et diversa genera animarum, quæ materiam informant : quæ-

cumque autem substantiæ mere corporeæ, si moveant, ideo movent, quia moventur.

VII. *Quid sit tempus, ut est in re; quænam sint elementa, qualis realitas ejus declaratur : item, ratio temporis exponitur, ut est mensura.*

De tempore nunc, quæ est quædam affectio motus, inquisitio instituitur.—Sciendum est itaque, durationem nil aliud esse, nisi permanentiam rei in esse; eamque a re, quæ durat, reipsa non distingui : continuatio namque rei in esse, et ejus esse non distinguuntur realiter.

Quod autem in esse perseverat, vel a se existit perfectum et absolutum, sine ortu, sine interitu, plenitudinem sui esse possidens, sine mutatione, idem omnino in se permanens : et duratio hæc dicitur *æternitas.* — Vel ortum habet, natura sua tamen immortale, sine interitu, mutationis substantialis expers; cui accidentaria aliqua mutatio potest adjungi; non quælibet, sed quæ statim fit, immediate, sine progressione successiva, ut cum intellectus de non intelligente fit intelligens : et duratio hæc nuncupatur *æviternitas.* — Vel demum, quod in esse perseverat, ortum habet, et est in loco, et est mutabile, quasi in *fieri* per successivam progressionem : et duratio hæc vocatur *tempus.* Per tempus ergo significatur *duratio rei, quæ mutatur, quatenus mutatur* : est momentorum fugacitas in mobili permanente (1); vicissitudo

(1) *In mobili* dico *permanente,* quia successio quæ est tempus, haud ita pensanda est, quasi instantia, ex quibus coalescit, nullum commune haberent subjectum, unum idemque sub successione manens : sic enim esset quidem series rerum, quarum una sequeretur alteram ; sed non esset duratio una, utpote unitate subjecti carens. Quocirca in ratione temporis, si sit completa, habitudo inter subjectum, unum et idem permanens, ac seriem successivam suarum modificationum est spectanda. Tempus in permanentia et identitate subjecti, simulque

quædam et alternatio non entis et entis in ente, quod enim nunc est in ente, desinit esse, eique statim novum esse succedit : tempus quædam distensio est, quæ fugitivis particulis tota agitur : est continuatio motus; hinc omnis mutatio, et omnis motus, qui in terra, qui in mari, qui in cœlo est, in tempore fit; ubi motus ibi et tempus; et hæc duo *re* non differunt inter se, ambo simul sunt et potestate et actu.

Ex his vero possunt intelligi elementa, quæ tempus constituunt, videlicet, *nunc præsens*; *quod præteriit*; *quod est futurum*. Prob. Tempus, ut dictum est, durationem successivam significat. Atqui in duratione successiva tria enumerata elementa necessario requiruntur : requiritur enim aliquid, quod *nunc* est, alioquin duratio non esset; aliquid quod *nunc* est ut finis præteriti, ut inchoatio futuri, alioquin nunc præsens non esset ut fluens et in transitu, durationem proinde successivam non constitueret. Ergo quod nunc est ut fluens, quod præteriit, quod est futurum, hæc sunt elementa tempus constituentia. — Si nihil *nunc* esset, ubi duratio? Si nihil præteriret, si nihil adveniret, ubi successiva progressio (1) ?

in ejus successivis alternationibus proprie consistit. Quilibet in semetipso hoc potest experiri : Idem sum, qui in infantia, qui in pubertate, qui in adolescentia; quot tamen vicissitudinibus revolutus! Hoc est, quod durationem temporaneam uniuscujusque proprie constituit : ita tamen ut permanentia sit ut *materia;* successio ut *forma*.

(1) Hæc tria vero sunt hujusmodi : *Nunc* præsens ut aliquid prorsus indivisibile existit; si enim dividi posset, secundum prius et posterius, utpote de ordine successivorum, deberet dividi : in præsenti autem *nunc* non est prius accipere, neque posterius. — Indivisibile tamen ita est, ut aliqua durationis extensione, seu morula, quantumvis minima, nequaquam carere queat; non enim concipi potest aliquid esse actu, si omnis durationis et morulæ sit expers.

Præteritum autem et futurum possunt quidem coalescere ex multis divisibilibus in alia divisibilia; puta, annus, præteritus vel futurus, in

Qualis autem sit actualis realitas temporis, sic definitur ex dictis. Nam si præteritum, quod fuit, *et jam non est*, si futurum, quod erit, et *nondum est*, si unum indivisibile nunc ut in transitu, sint elementa constituentia tempus : cum e

plures menses dividitur, et mensis in plures dies, et dies in plures horas, et hora in plura momenta : attamen tandem resolutio fieri debet in morulas illas indivisibiles, quæ instantia dicuntur. Re quidem vera, si quis subtiliter consideret id, quod ut actu existens, immediate præcedit vel sequitur instans, quod nunc est, agnoscet sane id non esse aliquid divisibile, sed indivisibile; quod enim de tempore actu est, indivisibile instans est. Quamobrem tempus, quemadmodum et motus, non dividuntur in partes sine fine divisibiles, ut Aristoteli placet; sed resolvuntur tandem in indivisibilia, quæ, ut dictum est, morula aliqua non carent. — Motus et tempus non habent in re veram continuitatem, qualis ab Aristotele definitur 6o Phys. c. 1o („Continua quoram extrema sunt unum; tangentia vero, vel contigua, quorum sunt simul“); quodlibet enim indivisibile-extensum propriis extremis incommunicabiliter gaudet. Item, indivisibilia motus, et temporis veram contiguitatem inter se non habent; quia extrema eorum non sunt simul, sed unum statim, immediate, alteri desinenti succedit. — Circa indefinitam divisibilitatem quantitatis, motus et temporis, multa subtilia congerunt auctores. Qui divisibilitatem illam indefinitam defendere aggrediuntur, eo videntur decipi, quod concipiendo extensum et omnes partes extensi, motum et omnes partes motus, tempus et omnes partes temporis, retinent semper singula in animo ut divisibilia, quia extensa : per indivisibile enim, quod inextensum esse censent, neque extensum permanens, neque extensum successivum, quale est motus et tempus, posse constitui arbitrantur. Verum tamen, si probetur posse dari indivisibile extensum, vel, si de motu et tempore fit sermo, posse dari indivisibile cum morula aliqua, quod a nobis jam fuit ostensum, eorum fundamentum totum ruit. — Sed hæc doctrina de indivisibili extenso, et de momento in motu, et de instanti in tempore cum aliqua morula, plures habebit adversarios. Opinio communiter recepta tradit : quidquid indivisibile est, inextensum est; momentum, instans nullam morulam habet, spatium nullum.

tribus elementis unum duntaxat actualem realitatem habeat, scilicet *nunc-præsens*, sequitur realitatem temporis, ut actu in re existit, esse unum indivisibile nunc, ut in transitu. « Nihil, ait Aristoteles (7 Phys. c. I), licet sumere in tempore præter momentum. »

Item, per quid totalis ratio temporis compleatur, facile quoque comperiri potest ex dictis : Ipsa per operationem animi completur, quippe quæ est motus numeratus secundum prius et posterius; quare si non esset animus numerans, non esset tempus. Re quidem vera, cum totalis ratio temporis per nunc præsens compleatur, per præteritum, per futurum; cum e tribus solum *nunc-præsens* actu sit, præteritum autem in memoria tantum servetur, futurum in animi expectatione; sequitur, totalem rationem temporis per operationem animi formaliter compleri : « Mihi visum est, ait Augustinus (lib. 11 Conf. c. 26, n. 2°), nihil esse aliud tempus, quam distensionem; sed cujus rei nescio : et mirum, si non ipsius animi. » —

Hæc ad rationem temporis secundum se, absolute spectatam, pertinent; sed est alia ratio temporis, de qua hic dicere oportet; est enim tempus *mensura* : tempore namque metimur motum; unum namque corpus ideo magis vel minus velociter currere dicitur, quia tempore breviori vel longiori idem percurrit spatium. — Metimur et ipsum tempus : quomodo enim mutabilem rei durationem longiorem dicimus vel breviorem, si ad certam temporis mensuram non revocetur ipsa?

Hæc autem mensura primo in animo extat : est ipsa affectio illa, quæ veluti distentio quædam ab impressione rei successivæ in animo relinquitur. « Sentimus, inquit Aug. (lib. 11 conf. c. 16), intervalla (motus et) temporum, et comparamus sibimet, et dicimus alia longiora, et alia breviora. » Rursus (ib. c. 27) : « In te, anime meus, tempora metior. Noli mihi obstrepere, quod est? noli tibi obstrepere turbis affectionum tuarum. In te, inquam, tempora metior, affectionem, quam

res prætereuntes in te faciunt, et quæ, cum illæ præterierint, manent. »

Verum, quia mensura ista non est omnibus perspecta, non est perpetua, non pari modo penes omnes æqualem repræsentat durationem (1); idcirco motu solis et lunæ, qui ab omnibus facile percipi potest, et uniformis est, cum quo sensibilia ista commode conferri possunt, rerum mutabilium durationem metimur. Dixit Deus : *Fiant luminaria in firmamento cœli, et dividant diem ac noctem, et sint in signa, et tempora, et dies et annos* (Gen. 1, 14). Utimur quoque ut mensura extrinseca, instrumentis arte constructis, quæ motum aliquem uniformem perficere valeant.

In fine notare hic præstat, quod etsi solum quæ actu mutantur, tempus *per se* metiatur; per *accidens* tamen etiam quæ actu non mutantur, sed natura sunt apta mutari. Mutabilia namque, dum quiescunt, temporanea duratione quiescunt, eorumque quietem mensurat tempus.

His omnibus intellectis, ne animus turbetur, velint sollertes juvenes colligere omnes modos, sub quibus ratio significata sub hac voce *tempus*, accipi potest : Tempus universe acceptum, significat successivam alterationem in mobili permanente : hæc autem successiva alteratio spectari potest in re, ut actu existens, et tempus *reale* dicitur; vel in animo cognoscente ipsam, ut actu existit, et tunc est tempus reale-*cognitum ;* vel in animo utente ipsa tanquam mensura durationis,et tunc tempus est *mensura*; vel demum, secundum esse possibile, modo abstracto et indeterminato, et tunc tempus *ideale* dicitur, vel *absolutum*, vel etiam *imaginarium*.

(1) Animus, qui mutationem non advertit, nec tempus advertit; instans enim instanti conjungit, omisso tempore interjecto : item animo, qui dulci atque uniformi occupatione capitur, breve videtur tempus. Longum econtra, illi, qui variis ac vehementibus tenetur affectibus : otium, novæ ac iteratæ sensationes, desiderium dilatum, hanc animi distentionem plurimum augent.

VIII. *Contra materialistas ostenditur, æternitatem motus et temporis, absolute repugnare : eorumque argumenta refutantur.*

Magni refert scire, num motus, num tempus possit esse æternum, cui nempe nulla sit origo, nullus sit finis : nam si repugnantia æternitatis motus et temporis certo constet, tunc creatio substantiæ corporeæ ut certa colligitur, materialistarumque systema, quibus dogma præcipuum æternitas materiæ est, funditus subvertitur.

Dico ergo : *Æternitas motus et temporis absolute repugnat.* Prob. 1° Motus et tempus, ut in re sunt, quâvis animi operatione remota, est continuata series momentorum, quorum unumquodlibet incipit et desinit esse, unique desinenti illico succedit alterum. Atqui quod de omnibus et singulis, seriem aliquam componentibus, dicitur, de ipsa serie dicatur oportet; non enim series, et quæ simul sumpta ipsam componunt, differunt inter se. Ergo tum motus tum tempus essentialiter esse incipiunt et esse desinunt. Atqui quod esse incipit, nequit esse æternum. Ergo et motus et tempus nequeunt esse æternum.

Prob. 2° Si motus et tempus essent res æterna, essent in sua ratione res infinita; h. e. forent series continuata momentorum numero infinita; siquidem nunquam cœpissent esse, usque extitissent sine principio. Atqui absolute repugnat motum et tempus esse rem infinitam. Ergo et esse rem æternam.

Absolute repugnare motum et tempus esse rem infinitam, sic evidenter ostenditur : Quod de motu et tempore actu existit, sunt momenta et instantia indivisibilia, quæ in mobili permanente, sibi continuo succedunt; motus enim et tempus sunt multitudo et series quædam momentorum sibi succendentium. Hæc momenta vero, quia proprium esse habent et unitatem, ac quodlibet eorum in successione est terminus prioris, et posterioris principium, idcirco finiunt ipsa, determinant seriem illam, quæ est motus et tempus, eandemque metiuntur. Multitudo autem finita, determinata, mensu-

rata per unitatem, nequit esse infinita. Ergo motus et tempus nequeunt esse infinitum.

Eadem veritas, quod scilicet absolute repugnet, motum et tempus esse infinitum, sic rursus probari potest : Duo infinita tantum possunt esse, infinitum nempe in potentia, quod est aliquid partiale atque indeterminatum, cui semper aliquid sine fine addi potest; et infinitum actuale, quod est aliquid, secundum eam rationem, qua est infinitum, completum et absolutum, cui nihil deest, cui nihil addi potest : alioquin crescere posset, et non esset infinitum. Porro, motus et tempus, si esset æternum, multitudo quædam tunc foret ex momentis, quæ reipsa actu in natura fuissent numero infinita ; multitudo ergo momentorum foret absoluta, completa, jam tota sumpta, cui nihil deesset, cui nihil addi posset, et sic nullum momentum motui, nullum instans tempori superaddi nunc posset, quod est evidenter absurdum.

Motus et tempus entia successiva sunt, semper in fieri; possunt quidem indefinite crescere, potest quidem animus fingere motum et tempus imaginarium, nullis terminis clausum : sed texere continuatam seriem ex momentis, quæ reipsa actu successive fuerint in natura numero infinita, magna est absurditas.

Planum est ergo, *æternitatem motus et temporis absolute repugnare*. Æternitas est res sine initio; motus vero et tempus, quia ex labentibus momentis constituuntur, quorum quodlibet incipit esse, sunt aliquid essentialiter inceptum. Æternitas est infinita durationis distensio, quæ nullam habet determinationem et mensuram; motus vero et tempus distensiones quædam sunt, quæ per momentorum successionem determinantur, mensurantur. Quomodo ergo motus et temporis æterna potuit esse duratio, duratio nempe quæ sine initio est, infinita?

Objic. 1° Quantitas continua partibus constat numero infinitis, in partes enim sine fine divisibiles potest dividi. Ergo quid prohibet texere motum et tempus, ut seriem ex momentis et instantibus numero infinitis constitutam?

R. Qui reipsa ponunt divisibilitatem illam quantitatis continuæ in infinitum, respondent negando antecedens : aiunt enim, in quantitate non esse partes actuales, determinatas, numero infinitas ; sed partes indeterminatas, numero indefinitas, quæ nempe per divisionem sine fine crescere possunt, quin unquam dari queat ultima. Hoc autem non repugnat, quia partes non ponuntur actu numero infinitæ. In motu contra, et in tempore transacto sunt momenta et instantia, quorum quodlibet habuit esse determinatum et actuale in natura. Quocirca, motu et tempore infinito posito, daretur pluralitas rerum, quæ jam actu fuerunt numero infinitæ : et hoc vere repugnat.

At vera responsio negat quantitatem esse divisibilem in partes sine fine divisibiles ; nam tametsi quantitas, si coram conspectu animi ut res partibus conflata semper servetur, semper divisibilis sine fine appareat ; tamen reipsa, ut est in se, resolvitur tandem in quantitatem indivisibilem, quæ nempe ipsa tota est, in alias partes non divisibilis, quod fuit superius ostensum.

Objic. 2° Experientia comperitur, quodlibet momentum motus et instans temporis, esse veluti prioris sequelam, medietatem quandam, quæ finis prioris est, posterioris principium. Ergo non est in motu primum momentum, nec in tempore primum instans. Ergo tum motus, tum tempus initio carent, et sunt æterna.

R. Ratio motus et temporis, cum esse eorum sit aliquid successivum secundum prius et posterius, nequit salvari in uno momento et in uno instanti ; sed consistit in successione momentorum et instantium. Quopropter in motu non est primum momentum, quod motus sit, neque in tempore primum instans, quod tempus sit. Verum tamen et motus incipit esse a quodam primo momento, et tempus a quodam primo instanti (1).

(1) In inceptione et desitione rerum mutabilium, schola considerare solet instantia *extrinseca et intrinseca.* Instantia intrinseca duo

Objic. 3° Si tempus non esset æternum, foret tempus, quando tempus non erat; quod est absurdum. Ergo semper extitit tempus.

R. Foret quidem tempus; non tamen in re, sed in animo tantum concipiente durationem possibilem. Quare sensus est : Antequam res istæ mutabiles, earumque temporanea duratio esset, possibile erat alias res mutabiles esse, et aliam durationem temporaneam.

Objic. 4° Æterna et infinita duratio potest esse in successione futura; cur ergo nequit ipsa esse in successione præterita?

R. Æterna et infinita duratio in successione futura, æterna est et infinita in *potentia*, et non in *actu*; habet ipsa rationem partis, cui addi potest, et non totalitatis : in successione vero præterita, æterna et infinita duratio habet rationem actus, et totalitatis, cui proinde nihil addi potest. Nego ergo paritatem.

Objic. 5° Vis humanæ rationis valorem relativum tantum potest habere : possum quidem dicere, rem sic me intelligere, et aliter non posse intelligere : attamen quod res ita reipsa sit, sicut intelligo, ac aliter esse nequeat, quo jure, quæso, humana ratio hoc potest dicere? Eo vel magis, quod plerumque experiamur vicissitudines in cognitione nostra, nam approbantur ut vera, quæ olim improbata fuerunt ut ab-

sunt : unum ad inceptionem rei intrinsecus pertinet, et *primum esse rei* vocatur, quia res, quæ tota tempore præcedenti non erat, in illo primo existit : alterum ad desitionem rei intrinsecus pertinet, et *ultimum esse rei* vocatur, quia res adhuc in illo existit sed tempore, quod ipsum sequitur, res non existit amplius. Item, instantia extrinseca duo sunt : unum ad inceptionem rei extrinsecus pertinet, *ultimum non esse rei* nominatur, quia in illo res nondum est, sed post ipsum erit : alterum ad desitionem rei extrinsecus pertinet, et *primum non esse rei* appellatur, quia res toto tempore præcedenti existens in illo incipit non esse. — Hæc pro terminorum intelligentia.

surda, et econverso. Quod ergo æternitas motus et temporis absolute repugnet, nequit per humanam rationem hoc certo probari (1).

R. Reipsa accidit, quod quæ absurda olim fuerunt credita, postea ut vera probentur, et econverso. Sed hoc contingit propter usum rationis non bonum. Si quis ratione bene utatur, stabiliat nempe prima ac evidentia principia; ex ipsis postea legitime ratiocinando inferat conclusionem; eamque sub lumine principii, unde orta est, recognoscit, tunc nego hanc cognitionem habere tantum valorem relativum, qui possit vicissitudini subesse. — Assertio illa, quod scilicet humana ratio valorem objectivum non habeat, sed solum relativum, ad absolutum scepticismum ducit. Etenim si humana ratio res manifestaret, ut sunt in mente, et non ut sunt in re; tunc et ipsa manifestatio primorum principiorum, esset aliquid in mente tantum, sine valore objectivo. Hoc autem, si verum foret, tota humana cognitio, non solum quæ intellectualis est, sed etiam quæ per experientiam sensuum externorum comparatur, funditus periret. Veritate namque principiorum sublata, unde omnis veritas judicii et ratiocinii oritur, destruatur necesse est quæcumque alia manifestatio veri in nobis.

Hactenus de motu et de tempore dictum est : quibus si *uti* velimus, res sunt sapientissimæ, omnia enim motu et tempore fiunt; sed si *frui*, res sunt ineptissimæ, omnia enim motu et tempore pereunt, effluuntque ex animo.

(1) Sic arguit Littré. — La science au point de vue philosophique. 3e édition p. 322.

CAPUT IV.

DE VI EFFECTIVA SUBSTANTIÆ CORPOREÆ.

I. *Corpora vere sunt activa : agunt autem activitate tum extrinsecus communicata, tum etiam ab eorum natura fluente.*

Alia corporum proprietas est vis efficiendi, *vis* nempe *aliquid reipsa in natura mutandi.* Quis potest negare actionem lucis, sonus, caloris, electricitatis, etc.? Ecce, ipsi experimur naturam universam corpoream esse operariam. Agunt autem corpora activitate tum quæ extrinsecus communicatur, tum quæ ab eorum fluit natura.

Corpora agere activitate, quæ eis extrinsecus communicatur, sic facile ostenditur : Videmus enim, corpus motum et impulsum, quodcumque sibi occurrens corpus percutere et impellere. Atqui impulsio ista, quæ motio dicitur, est quædam activitas, ut patet, et quidem non ab interiori natura mobilis fluens, sed ei extrinsecus communicata. Ergo corpora vere agunt per activitatem eis extrinsecus communicatam. — Quod autem corpora agant etiam per activitatem propriam, ab eorum natura fluentem, ita ut omnis substantia corporea, etiam quæ vere corporea est, innata sua activitate polleat, nec sit aliquid ex se iners omnino et passivum (1) his argumentis demonstratur :

(1) Hanc sententiam de omnimoda passivitate atque inertia substantiæ mere corporeæ, docuit Avicebron (Ibn-Gebirol) *in libro fontis vitæ*, ut refert D. Thom., lib, III c. Gentes, cap. 69. Virtus agendi, ajebat, non est corporeæ substantiæ, sed spiritualis, quæ per corpora transiens eas operatur actiones, quæ videntur corpora facere. — Car-

1° Lux, calor, electricum, magnetismus, molecularis attractio, sunt proprietates naturales substantiæ corporeæ. Sunt autem proprietates viriles, actuosæ, per quas substantiæ corporeæ aliquam sui impressionem possunt in alio efficere. Ergo substantiæ corporeæ sunt aliquid ex se vere activum.

2° Item, cum corporalia in nostra sensoria agunt, et percipiuntur a nobis, duo experimur, aliquid nempe in sensoriis imprimi, et impressionem istam a rebus ipsis existere, quæ percipiuntur. Hinc animus, prout impressione rei corporeæ actu afficitur, naturaliter judicat ipsam existere; et comparando impressiones, quæ inter se sunt diversæ, ratiocinando inde colligit, naturas rerum corporalium, a quibus impressiones istæ originem habent, esse inter se diversas. Ergo corpora interiori activitate vere pollent.

3° Denique videmus, quod ad determinatos effectus producendos determinata corpora adhibentur. Ergo vere ex se

tesius quoque idem fere docuit : quamvis enim naturæ corporeæ tribuat tendentiam quamdam ad permanendum in eo statu, in quo est : tamen, quia vim omnium mutationum effectricem in motu totam contineri, ac hujus motus auctorem et conservatorem tradat esse Deum, idcirco naturalium mutationum solus Deus est auctor; natura vero corporea se habet inertem et passivam. (Princip. Phil., p. II, nn. 36, 37, 43). In ep. 72ª, T. 1, hæc ipse scribit : «Translatio illa, quam motum voco, non est res minoris entitatis, quam sit figura, nempe est modus in corpore. Vis autem movens potest esse ipsius Dei conservantis tantumdem translationis in materia, quantum a primo creationis instanti in ea posuit, vel etiam substantiæ creatæ, ut mentis nostræ, vel cujusvis alterius rei, cui vim dederit corpus movendi. Et quidem illa vis in substantia creata est ejus modus, non autem in Deo. Quodque non ita facile ab omnibus potest intelligi, nolui de ista re in scriptis meis agere, ne viderer favere eorum sententiæ, qui Deum tanquam animam mundi materiæ unitam considerant. » — Ex hac Cartesii sententia natus est occasionalismus Malebranchii, de quo in Ont. p. 259 dictum est.

sunt activa; alioquin adhiberentur frustra : adhiberentur enim ad agendum, cum reipsa nihil agant. « Contra rationem sapientiæ est, ait D. Thomas, ut sit aliquid frustra in operibus sapientis. Si autem res creatæ nullo modo operentur ad effectus producendos, sed solus Deus operetur omnia immediate, frustra essent adhibitæ ab ipso aliæ res ad producendos effectus. Repugnat igitur prædicta positio divinæ sapientiæ (1). »

Ratiocinando igitur compertum habetur, res corporeas propria activitate pollere. Omnes res creatæ, ut alibi dictum est, sunt participatæ similitudines primæ causæ, non solum quoad esse, sed etiam quoad operari; mutua omnium rerum colligatio atque ordinatio, in earum activitate tota fundatur; nescio quonam interiori instinctu omnes monemur, quod ubi est esse, ibi sit et operari : hinc veterum sapientum effata : *Operari sequitur esse.—Unumquodque est propter suam operationem.—Cum entia*, inquit Averrhoes, *non habebunt actiones proprias, non habebunt proprias essentias.* Dicamus itaque, unamquamque rem corpoream esse quid in se determinatum, in suo esse constitutum, ab aliorum esse distinctum; ab illo esse autem oriri nescio qualem determinatam propensionem atque inclinationem aliquid sui aliis communicandi : hanc inclinationem sequitur vis agendi; siquidem, cum a natura sit, nequit ipsa vacua manere. Quamobrem reipsa extant in natura corporeæ vires, vere dynamicæ ac formatrices, et non mechanicæ tantum : corpora omnia, sicuti et reliqua creata, impressas gerunt in se, quasi vestigia, tres primas causalitatis rationes, sapientiam nempe, amorem, potentiam.

Objic. 1° Corpus ratione suæ impenetrabilitatis nequit esse præsens effectui intra aliud corpus producto. Ergo non habet vim alicujus effectus producendi in alio corpore :

(1) Contra Gentes, lib. III, c. 69.

agens enim præsens esse debet suo effectui, quippe in distans non agit.

R. Quamvis nequeat corpus naturaliter penetrare aliud corpus; potest tamen ipsum immediate tangere, et sic partem sibi immediate contiguam mutare; hac autem mediante alias partes interiores potest immutare.

Objic. 2° Quod infimum est in natura, activitatis est expers; quia non habet aliquid, quod sibi subjiciat. Atqui corpora sunt aliquid infimum in natura. Ergo activitatis expertia sunt, mere passiva.

R. Verum est, universam naturam corpoream respectu aliarum rerum spectatam infimum tenere locum; sed si una natura corporea in eodem ordine corporali, respectu alterius spectetur, sic agendo et patiendo corpora omnia inter se colligantur, et ordinantur, ut sensus aperte testantur.

II. *Falso a recentioribus asseritur, activitatem corporis, quà corpus est, totam in motu consistere; sed præter motum, quæ est vis ab exteriori principio corpori communicata, sunt aliæ vires naturæ corporeæ tribuendæ.*

Quærendum est modo, num activitas naturæ corporeæ tota in motu contineatur. Est enim sententia, quæ recentioribus multum arridet, docens ad omnia naturæ phænomena explicanda duo principia sufficere, inertiam nempe materiæ et impulsionem mechanicam. Quocirca omnes corporeæ vires, puta, *illuminare, calefacere, attrahere, repellere*, etc., non sunt nisi vibrationes, pressiones, fluxiones, transformationes motus (1). Motus proinde recte concipitur, veluti flatus ubique spirans, intus quaquaversus serpens; diversa autem phænomena naturæ sunt modi diversi ejusdem motus.

Nos autem concedimus quidem, motum esse conditionem generalem omnis operationis corporeæ; corpora enim tan-

(1) Cf. P. Secchi, S.-J. *L'unità delle forze fisiche.*

gendo et movendo, et non quiescendo agunt; negamus tamen unicam activitatem corporum esse motum.

Hæc itaque sententia de unica corporis activitate, quæ est motus, his argumentis explodi potest : 1° Motus est vis mechanica, quæ ab interiori natura corporis non profluit, sed extrinsecus per impulsionem corpori communicatur. Ergo, si præter motum nulla alia activitas esset in corpore, tunc natura corporea ex se non esset intrinsecus activa : hoc autem ut falsum, in numero proxime antecedenti, est rejectum. Ergo præter motum, sunt aliæ activitates, et aliæ operationes corporibus tribuendæ.

2° Si vis in natura corporea existens, sit motus tantum, tunc e tribus unum sit verum oportet : Vel enim colores, sonus, calor, etc., phænomena sunt in animo tantum existentia, sine ulla relatione ad rem aliquam externam. — Vel, si reipsa existant, a sola efficacia motus sunt repetenda. — Vel demum, partim a motu sunt, partim ab ipso percipiente; quatenus nempe impulsiones motus in organis receptæ, ob diversam conditionem aut sensus, aut ipsius structuræ organi, diversimode modificantur atque repræsentantur : sicque diversa illa phænomena sunt quædam resultantiæ, a vi motrice objectorum externorum provenientes, et a viribus sensitivis.

Atqui primum, ut patet, est falsum; sic enim visa, audita, etc., apparerent quidem, sed nullo modo essent : essent ipsa lusus subjectivus animi. — Alterum nullo modo potest a nobis intelligi : quomodo namque motus, qui vis naturalis est ac determinata, simplex et uniformis, tota in impulsione et translatione atomorum contenta, in eorum accretione, vel deminutione, quomodo, inquam, tantam phænomenorum varietatem atque diversitatem, ipse solus motus producere potest? — Tertium demum, realitatem objectivam nostrarum sensationum singulariter minuit : sic enim quod de rebus perceptis reipsa in natura extaret, nonnisi motus esset et quantitas, sine qua motus non esset :

reliquæ vero rationes, quæ percipiuntur a nobis, puta, lux, color, sonus, etc., modificationes essent et repræsentationes in percipiente tantum existentes, sine re, quæ rationi objectæ, ut objectæ, vere respondeat. Atqui hoc est rejiciendum omnino : nam quid *in re sit de repræsentatione sensibili, ipsi sensus norma esse debent.* Sensus autem externi, dum sensibilia objecta referunt, testantur simul vere talia hæc esse in re, qualia ipsi percipiunt esse : objectum namque proprium visus, lucem nempe et colores, omnes percipiunt esse a parte rei, non secundum impulsum externum tantum, sed secundum illam propriam, determinatam rationem, quæ objicitur, quæque lux dicitur, color, etc. Explicent nobis adversarii hoc factum : Cur omnes homines, si naturali instinctui pareant, æstimant, hæc sensibilia objecta reipsa talia esse in re, qualia percipiuntur? Cur distinguunt ipsi sensationes, quatenus affectiones animi sunt, ab ipsis objectis perceptis; in objectis vero perceptis distinguere non valent motum, qui in re est, et rationes illas objectas, quæ ut ipsi dicunt, in percipiente duntaxat existunt?

Quia ergo colores, sonus, cæteraque sensibilia phænomena, non sunt in animo tantum; quia nequeunt a solo motu produci; quia non sunt partim a motu externo, partim a percipiente; manifesto sequitur, præter motum, alias vires corporeas esse agnoscendas; qualitates scilicet activas, a quibus, reales cum sint, vis motrix ita determinatur, ut valeat in corporibus plures diversasque impressiones efficere. — Motus igitur est utique conditio generalis, sine qua corpus nullum agit; attamen non est ipse sola corporis activitas. Quod corpus hoc vel illo modo agat, a propriis viribus activis est repetendum, quæ multiplices sunt, naturam habentes inter se diversam.

Objic. 1. Ut est effatum, non sunt entia multiplicanda sine necessitate : in explicatione factorum naturæ, tantum, quantum sufficit, nec plus debet afferri, nec minus. Jam vero materia quanta, et impulsio mechanica, sufficit ad

omnia explicanda, quæ de natura corporea experimur. Divisibilitas namque, magnitudo, figura, in ipsam materiam quantam revocantur; varii corporum status, qui solidus est, qui liquidus, qui aeriformis, non est nisi quædam gradatio in cohæsione molecularum per motum effecta; item resistentia, impenetrabilitas, gravitas, attractio materiæ in motum facile reducuntur : colores sunt motus vibratorii ætheris, idem de calore, de sonu dicatur; odores vellicationes sunt a minutissimis particulis corporum in membranis organi olfactus effectæ; sapores et ipsi vellicationes sunt in papillis organi gustus a corpore effectæ; durities demum, mollities, ac reliquæ omnes tactiles qualitates, in majori vel minori corporum resistentia consistunt. Sic ergo omnia, quæ in natura sensibili fiunt, per materiam quantam et mechanicam impulsionem explicari commode possunt. Non igitur aliæ vires, præter motum et diversas transformationes motus, sunt in natura ponendæ.

R. Nimis in longum nostra protraheretur responsio, si omnia, quæ hic dicuntur, examinari vellent; breviter itaque respondetur : Materiæ impenetrabilitas, gravitas, attractio, colores, etc., reipsa hæc sine motu non fiunt; attamen dum hæc per motum exercentur, est utique in motu vis activa determinans motum, qualificans motum, distincta a motu; alioquin quomodo motus, qui est vis simplex, uniformis, tantam phænomenorum varietatem posset efficere? — Præterea, quemadmodum ostensum est superius, figuræ naturales corporum, quales in crystallis apparent, sola molecularum translatione non explicantur. Ergo est vis corporibus omnibus insita, propria uniuscujusque corporeæ speciei.

Objic. 2. Experimento probatur, inter motum ac reliquas vires corporis correlationem certæ ac determinatæ mensuræ existere : calor in motum mutatur, motus in calorem, idem de sonu, de coloribus dicatur. Ergo omnes vires naturæ in motum revocantur.

R. Nego consequentiam et consequens : Procul dubio

calor lumenque aeris sine corporum cælestium motione non efficiuntur; ligna, lapides, ferrum, ex motu possunt ignescere : certæ determinatæ quantitati caloris, certa determinata quantitas motus respondet, et econverso : at quid hæc probant? Numquid inde lux et calor, quia a motu pendent, eique commensurantur, sunt ipse motus? Nequaquam. Quod ex his legitime potest colligi, hoc est : Nihil fit in natura, nulla vis corporis ad agendum excitatur sine motu; inter motum ac reliquas vires corporis correlatio certæ ac determinatæ mensuræ vere existit.

Objic. 3. Sed si præter motum aliæ vires activæ vere extarent, intelligerentur sane, quid sint ipsæ. Atqui nemo potest dicere, quid ipsæ sint. Ergo non dantur.

R. Nego sequelam : Plurium rerum existentiam certo cognoscimus; per effectus scimus quoque earum diversitatem; quid tamen ipsæ sint in se, ignoramus. Sic ergo cognoscimus quidem esse lucem, calorem, sonum, etc.; cognoscimus per effectus hæc non esse motum, neque permutationes motus : tamen eorum essentia, ut est in se, jacet occultata. — Vel etiam forte cum aliis dici potest, vires activas corporis esse qualitates simplices, quæ sine velamine sunt, et per se patent, nihil habentes sub se, quod non appareat : id sunt, quod esse apparent.

Ex dictis itaque constat, universam activitatem corporis non posse in solam materiam, in motum solum revocari, quasi omnia phænomena naturæ unam communem matrem haberent, scilicet materiam, unum communem patrem, scilicet motum. — Imperiti ac levis ingenii est solum in maxime universalibus causam rerum diversarum inquirere; ac si res inter se omnino diversæ, causarum secundarum diversitatem non præsupponerent. — Diversitas et similitudo tum in effectibus, tum in causis particularibus, harum rerum mutua colligatio, tale est opus naturæ.

III. *Activitas corporea vere realitatem aliquam efficit vel destruit : hæc realitas autem tum in esse accidentali, tum in esse substantiali continetur.*

Nunc autem quid possit operatio corporis est declarandum. Qua in re aliqui docent, *vim omnem corpoream præexistentium substantiarum statum duntaxat immutare posse : novam vero realitatem producere non posse.* Distinguendum est tamen : Si per *novam realitatem* res subsistens intelligatur, quæ antea nullo modo erat, quæque de nihilo tota producitur, tunc corporis operatio realitatem talem non producit : solius enim Entis-infiniti est *creare.* Sin autem per *novam realitatem* quævis nova rei productio intelligatur ; tunc dicta sententia *secum ipsa pugnat, et ut veritati contraria est rejicienda.*

Secum ipsa pugnat : non enim status præexistentis substantiæ potest reipsa immutari, nisi per productionem alicujus, quod nondum erat, vel per destructionem alicujus, quod jam erat. Res, cui nihil novi additur, a qua nihil removetur, immota prorsus, sicut erat, manet. Qui asserunt ergo, vim omnem corpoream præexistentium substantiarum statum immutare, quin per ipsam ulla nova realitas, quæ nondum erat, producatur, vel quæ erat, destruatur, vere pugnantia inter se loquuntur.

Ut veritati contraria est rejicienda : vires namque corporeæ reipsa novas realitates efficiunt : siquidem impressiones illæ quæ ab agentibus naturalibus in rebus corporeis fiunt, ac in ipso corpore nostro, a luce, calore, sonu, attractione, resistentia, gravitate, etc., sunt realitates, quæ prius non erant, ac modo sunt. Atqui hæc omnia virtute activa corporum producuntur. Ergo vere corpora vim habent novæ realitatis producendæ. — Et vere, intelligi nequit quomodo vis activa transiens,actu agat, quin aliquid reale efficiat : actionis enim transeuntis aliquis terminus sit necesse est.

Quod autem realitas, quæ a vi corporis produci potest, vel destrui, sit aliquid accidentale, per se patet. — Quod sit

aliquid substantiale, facile infertur ex dictis in antecessum. Nam, quæ mutationes ab agentibus naturæ corporeæ fiunt, tales quandoque sunt, ut corpora immutata, novas omnino proprietates atque operationes, a prioribus diversas, imo ipsis contrarias, præseferant. Atqui novitas ista proprietatum et operationum exigit, uti probatum est superius, novitatem substantiæ. Novitas autem substantiæ sine desitione prioris formæ substantialis, ac productione novæ, non datur. Ergo aliquid substantiale ab activitate corporis vere potest effici vel destrui : sic vi electrici hydrogenium et oxygenium esse desinunt; eorum materia, quæ integra manet, in novum esse substantiale transmutatur, nempe in aquam.

Verum, etsi doctrina, quæ asserit productionem aliquam realem fieri per vim corpoream, sit certa, evidenterque probata : eandem vim tamen efficaciam habere novæ substantiæ producendæ, *est valde probabilis*, non tamen est certa : a theoria namque hylemorphismi infertur, quæ non est certa. Et sane, si quæ contraria sententia assereret, activitatem substantiæ mere corporeæ, in amicitia et lite, in unione nempe et disjunctione præexistentium contineri, ac in excitatione quarumdam occultarum qualitatum ad producendos colores, sonus, attractionem, vel repulsionem,etc.; equidem ab experientia externa vel interna, ab evidentia immediata vel mediata intellectus, nihil colligere possem, quo hujus assertionis falsitatem possem *evidenter* repellere.

Objic. Quanquam vis mere corporea realitatem accidentalem possit efficere; nullo tamen modo substantiam novam : nam 1° Operatio naturæ corporeæ est aliquid accidentale. Vis autem accidentalis nonnisi accidentalem mutationem potest efficere.—2° Si vis agentis corporei, novam realitatem substantialem posset producere, tunc vis ejus creatrix foret, quod esse non potest. — 3° Est hodie fere omnium sententia, quæcumque naturæ phænomena non esse nisi permutationes et transformationes substantiæ corporeæ, quæ præexistit, et virium, quæ præexistunt, quin aliquid substantiæ et vis de novo fiat, aut esse desinat : nihil in natura creatur, nihil de-

perditur; pondus substantiæ, quæ fit, et elementorum, ex quibus fit, est idem omnino. — 4° Quale tandem est agens, realitatem hanc substantialem producens?

R. ad 1um Vis agendi rei corporeæ, quæ vere est aliquid accidentale, nequaquam seorsim a substantia est consideranda; sed ut instrumentum substantiæ : operatio namque participatio est et effluxus primi actus et primæ virtutis, quæ est ipsa essentia agentis. Etenim, juxta Scholæ placita, in unaquaque re corporea est forma substantialis, quasi quædam divinæ artis similitudo participata. Regula et norma divinæ sapientiæ, inclinatio in certum determinatum finem, ac efficacia prima agendi est in ea impressa : quare *prima ac fundamentalis ratio agendi* in Schola vocatur, *radix prima*, *actus-primus*. Ab ipsa autem, ut naturalis quædam diminatio atque eruptio, sequitur primo vis et potentia agendi; deinde operatio, quæ est *actus secundus*, explicatio nempe, seu exercitium actuale potentiæ agendi. Sic ergo operatio in forma-substantiali tota radicatur; eaque in forma sic radicata, efficit, quæcumque efficit, et ipsas substantiales mutationes, si ad has producendas sit ordinata.

Ad 2um Terminus vis creatricis est substantia, quæ per se complete subsistit, quæ, cum antea nullo modo sit, tota, nullo præsupposito subjecto, de nihilo fit. Forma autem substantialis rei meræ corporeæ, non habet esse completum; est quippe pars compositi naturalis, extra quod nec esse potest, nec agere. Quocirca tametsi de nihilo sui producatur, non tamen de nihilo subjecti; sed in subjecto fit, et ex subjecto, cum dependentia nempe a materia prima. Vis igitur ista novæ realitatis producendæ, non creat, sed per productionem novæ formæ transmutat substantialiter materiam, quam præsupponit. — Nego igitur, quod vis corporis, si novam realitatem substantialem producere possit, sit proinde creatrix.

Ad 3um Concedendum est per vim naturæ nihil creari creatione proprie dicta, nihil deperdi annihilatione proprie dicta; quidquid enim fit in natura, ex præsupposito sub-

jecto fit, et corruptio unius est generatio alterius. Extant tamen reales productiones, alioquin nulla vera ac realis immutatio esset : sunt novæ reales actiones, motiones, sunt rerum diversi status in natura; sunt novæ substantiæ, quæ antea non erant. Identitas ponderis inter novam substantiam productam, et elementa unde producitur, non est numerica, sed specifica, propter materiam, quæ utrobique, nimirum in elementis et in substantia ex elementis conflata, eandem capacitatem quantitatis habet.

Ad 4um Agens, quod realitatem substantialem efficit, quandoque particulare est et ejusdem rationis cum re, quæ producitur; sic ignis efficit ignem : quandoque vero est agens generale, vim suam exercens circa determinatam materiam, quæ ita disposita est, ut ex ejus corruptione, nonnisi certæ determinatæ rei generatio sequatur. Ex. c. Per vim electricam hæc duo elementa, hydrogenium et oxygenium, certa proportione conjuncta, corrumpuntur, et in aquam mutantur; item, aqua vî calorici soluta, in hydrogenium et oxygenium iterum resolvitur. — Sed de activitate corporea, cujus originem, naturam, efficaciam, definire est valde arduum, dictum est satis.

CAPUT V.

DE ALIA PROPRIETATE SUBSTANTIÆ CORPOREÆ, UT CORPOREÆ, QUÆ EST INERTIA.

---

1. *Factum inertiæ corporis asseritur; duæ falsæ sententiæ circa ejus naturam recitantur.*

Omnium corporum hoc proprium esse percipitur, quod, dum in quiete sunt, si ab aliquo exteriori agente non pel-

lantur, semper maneant quieta : dum vero in motu sunt, si per vim exterioris agentis, non retineantur, semper maneant in motu. Res singularis foret, vere mira, si corpus in quiete. nulla exteriori causa impellente, ipsum se moveret; vel si in motu, sponte sua consisteret.—Hoc factum, quod est totius mechanicæ fundamentum, circa quod omnes conveniunt, appellatur *inertia*, quæ a Newtonio sic describitur : « Corpus omne perseverare in statu suo quiescendi, vel movendi uniformiter in directum, nisi quatenus a viribus impressis cogitur statum suum mutare (*Principia philosophica*). »

At si omnes conveniant circa factum; non omnes tamen conveniunt circa hujus facti rationem. Quidam enim explicant ipsum per carentiam omnis activitatis in corpore, quasi corpus esset substantia omnis activitatis expers, mere passiva; arbitrantur alii, inertiam esse *vim*, vim nempe persistendi in eodem statu quietis, vel in eodem statu motus : vis est, quia corpus in quiete, resistit moventi; idemque in motu, resistit retinenti ipsum; resistentia autem vis quædam est.

II. *Falsis sententiis explosis, quænam sit vera ratio inertiæ declaratur : corollarium scitu pernecessarium contra materialistas, inde colligitur.*

Prima sententia rejicitur ex dictis; nullum enim existit corpus omni activitate destitutum, quasi res foret tota passiva : exigit quidem corporea activitas motum localem tanquam conditionem, sine qua actu exerceri non posset; sed ipsa activitas est quid naturaliter resultans a substantia corporis; ubi enim est esse, ibi et operari.—Alia sententia quoque rejicienda esse videtur : quamvis enim corpus in quiete, cum movetur, vel in motu, cum retinetur, resistat; vis tamen ista resistendi est ipsa vis motrix, quæ, dum a sua directione dimovetur, renititur; haud enim pensandum est, corpus in quiete, nulla vi, nullo impulsu agi, premit ipsum,

suoque pondere deorsum tendit. Hæc vis igitur, quæ corpus impellit, ipsa est, quæ resistit. Jam vero, a nemine per hanc vocem « *inertia* » vis, quæ sit motrix, significatur. Ergo inertia non est vis.

Dicamus itaque, rationem inertiæ consistere in absoluta indifferentia corporis relate ad spatium : quod enim corpus sit hic vel alibi, est ei prorsus indifferens, spatium quippe res est homogenea. — Sed si indifferens sit corpori manere hic, vel successive esse in pluribus locis; sequitur alia indifferentia, scilicet corpus ad quietem vel motum esse prorsus indifferens. — Sed si corpus et ad quietem et ad motum prorsus indifferens se habeat; sequitur ultimo totalis impotentia corporis ad statum suum per se mutandum ; sibi relictum, usque in suo statu idem perseverat : si quiescat, semper quiescit; si in motu sit, uniformiter semper movetur.

Ex his autem colligi debet corollarium scitu pernecessarium : nam natura mere corporea, cum indifferens sit ex se ad motum et ad quietem, si in motu sit, si in quiete, ab aliqua causa externa hoc repeti debet. Et quia alterutrum statum habeat necesse est; ipsa proinde nequit aliquid primum esse et independens. Quod si addatur, motum quoque ad variam directionem, quam potest habere, esse indifferentem, ut scilicet prorsus sit vel retrorsus, sinistrorsus vel dextrorsus, sursum vel deorsum, vel etiam rotatorius, tunc, si hanc, si aliam directionem habeat motus, ab aliqua causa externa hoc repeti debet. Quia vero unam ex recensitis directionibus motus habeat necesse est; ipse proinde nequit aliquid primum esse et independens. Ruit ergo fundamentale principium materialistarum asserentium : *Materia et motus aliquid primum est, independens, æternum.*

CONCLUSIO HUJUS SECTIONIS.

Veritas, bonitas, unitas substantiæ corporeæ, extensio, spatium, locus, motus, tempus, activitas corporis, ejusque inertia, hæc in præsenti sectione tractata fuerunt. Modus tractationis alicui forte videri poterit minutus nimis atque subtilis;sed qui materialistarum errorem, hanc nostram ætatem turpiter fœdantem, vult penitus perdere, hæc est necesse cognoscere.

SECTIO TERTIA.

DE TRIPLICI GENERE SUBSTANTIÆ CORPOREÆ, QUÆ EST MINERALIS, VEGETALIS, ANIMALIS.

CAPUT I.

DE SUBSTANTIA MINERALI, QUÆ VITA PRORSUS CARET, MATERIA BRUTA EST, ATQUE INORGANICA.

I. *Quid sit materia bruta et inorganica, quænam sint rationes generales, juxta quas potest distribui, declaratur.*

Substantiarum corporalium duplex est consideratio : possunt enim spectari secundum rationem, quæ eis est communis; rursus, secundum rationem, quâ corpora gradatim generice inter se distinguuntur.

Quod corpus ex materia et forma coalescat, quod sit substantia vera, bona, una, extensa, mobilis, activa, ad suum statum vî propria mutandum impar, hoc omni substantiæ corporeæ, quatenus corporeæ, est commune. Esse vero inorganicum, vel vegetale, vel sensitivum, non est aliquid commune substantiæ omni corporeæ; sed tres gradus constituunt inter se essentialiter diversos. Nam esse sensitivum habet, quod est proprium esse vegetalis ac esse corporei, et aliquid nobilius addit; esse vegetale habet esse corporeum, et aliquid nobilius addit, caret tamen esse sensitivo; esse corporeum tandem est tantum corpus, esse sensitivi et vegetalis expers. Quamobrem, quoniam prima consideratio sub-

stantiæ corporeæ jam perfecta sit, de tribus gradibus corporis in præsenti sectione dicendum est.

Ab infimo autem gradu incipiendo, dico : Substantia inorganica ea est, quæ omnis vitæ est expers ; cujus esse totum est homogeneum ; nullis organis instructum ; operationem nullam exercens circa se ; ad augendam vel minuendam propriam perfectionem omnino impar ; *quoad ex se est*, immutabilis et immortalis semper perdurat, qualis ab exteriori causa est producta ; vires ejus illuminando exercentur calefaciendo, attrahendo, repellendo, in variis chymicis compositionibus, vel dissolutionibus ; quin per se possint attingere evolutionem organicam materiæ.

Substantia ista corporea multis modis distribui potest : Alia enim est *ponderabilis*, quæ scilicet sensibus percipitur, ac manu palpatur ; ut aqua, ignis, terra, etc. Alia vero est *imponderabilis*, res tenuissima, vacuitates omnes interiores corporum, totumque mundanum spatium, in quo veluti in immenso pelago omnia cœlestia corpora natare videntur, sua præsentia implens ; ubique diffusa, tanquam commune omnium corporum domicilium et vinculum. Nequit ipsa sensibus percipi ; effectibus manifestatur, maxime vero motione illa, quæ radiatio appellatur, a qua et aeris motus et aquarum evaporatio, et lux, et calor, ipsi tremores et concussiones interiores corporum, eorumque dilatationes proveniunt et dissolutiones.

Iterum, substantia corporea, alia simplex est et elementaris, quæ nempe non est mixta, non ex aliis substantiis conflata coalescit ; sed prima est, ex qua inexistente substantiæ compositæ primo fiunt, et in quam ultimo resolvuntur (1). — Alia vero composita est, seu mixta, quæ ex chy-

(1) « Elementum, juxta Aristotelem, dicitur, ex quo (corpus mixtum) componitur primo inexistente, indivisibili specie in aliam speciem (quia nempe resolvi nequit in alias substantias secundum speciem inter se diversas). » Metaphys. lib. IV, c. 3º. — Hæc verba sic

mica combinatione plurium corporum diversæ naturæ inter se, conflatur; ut ex hydrogenio et oxygenio nascitur aqua.

Compositio ista accurate discernenda est ab ea, quæ sola aggregatione, cohæsione, coagmentatione quadam efficitur: in hac enim componentia proprietates suas et operationes servant; secundum veritatem non miscentur, juxtapositio est, non proprie mixtio, nisi ad sensum; quæ ita cohærent, ope mechanica plerumque possunt separari, quin ullam in propria natura alterationem patiantur. — Contra in mixtione chymica proprietates suas et operationes componentia amplius non manifestant; ex ipsis, nova natura vere constituitur, quæ novas proprietates, operationes novas manifestat; nec quæ ita miscentur, ulla externa ope possunt separari; cum autem vi chymica separantur, proprietates et operationes exhibent, quas nullo modo in composito exhibebant.

Denique ratione status, substantia corporea vel solida est, vel liquida, vel aeriformis, seu vaporata; nonnulli addunt æthercam, opinantur enim materiam illam imponderabilem, ubique diffusam, esse ipsam, quæ est ponderabilis, mirum in modum tamen attritam et attenuatam (1).

S. Thomas declarat: « Quatuor sunt de ratione elementi: quorum primum est, ut sit causa sicut *ex quo*; per quod patet, quod elementum ponitur in genere causæ materialis. Secundum est, quod sit principium, ex quo aliquid fiat *primo*; cuprum enim est, ex quo fit statua, non tamen est elementum, quia habet aliquam aliam materiam, ex qua fit. Tertium est, quod sit *inexistens*, sive intrinsecum, per quod differt elementum ab omni eo, ex quo fit aliquid sicut ex transeunte, sive sit privatio, aut contrarium, sive materia contrarietati et privationi subjecta, quæ est materia transiens: ut cum dicimus, quod homo musicus fit ex homine non musico, vel musicum ex non musico; elementa enim oportet manere in his, quorum sunt elementa. Quartum est, quod habeat aliquam speciem, quæ non dividatur in diversas species; per quod differt elementum a materia prima, quæ nullam speciem habet. » Lect. 4_a in lib. V Metaph. (alias IV).

(1) Cum solidum in liquidum transit fit magis extensum, ac majus

II. *Num corpora elementaria, quæ simplicia sunt, unius ejusdemque naturæ sint, an naturam habeant inter se diversam.*

Vetus sententia extat, quæ pluribus recentioribus placet, initio omnis corporeæ compositionis unicam existere corpoream substantiam, homogeneam, unum elementum omnium elementorum. Hesiodus terram, Thales aquam, Anaximenes aerem, Heraclytus ignem, elementum istud esse posuerunt.

Modus vero, quo ab illa unica materia rerum corporalium

occupat spatium; item cum liquidum in aeriforme transit, adhuc magis extensum efficitur. Hoc factum triplicem potest habere explicationem : Una est, quia in solido moleculæ sese mutuo compenetrant, non omnes, alioquin minima haberetur extensio, sed plures; in liquido sese explicant, non tamen omnino; in aeriformi autem omnino, vel fere omnino. Hæc doctrina absolute non repugnat, corpora namque mutuo sese compenetrare possunt; ex facto tamen quodlibet corpus proprium locum naturaliter occupat, et est extra aliud corpus.

Altera est, quia in solido moleculæ sunt magis constipatæ et confertæ, pori ejus extranea materia minus inflati; in liquido moleculæ minus compactæ, pori ejus magis inflati; in aeriformi demum moleculæ magis sunt dilatatæ, pori ejus extranea illa materia magis repleti. Hæc explicatio, quæ est recentiorum. est vera, sed non est sola. Datur tertia explicatio, quæ est Scholæ, nam est modus proprius quantitatis, secundum quem eadem ipsa manens, sine appositione novæ quantitatis, sine majori dilatatione pororum, minus vel latius per locum potest expandi. — Hinc duplex condensatio, duplex rarefactio est distinguenda : quæ *impropria* est, et fit eo modo, quem secunda explicatio tradit; et quæ *propria* est, et fit eo modo, quem tertia — Cf. Cl. P. Cornoldi, S. J. *Filosofia-scolastica*, *lezione* 37 : ibi physicis argumentis doctrinam scholæ bene probat, et auctoritatem affert Augustini Riboldi. « Essa (doctrina Scholæ circa rarefactionem proprie dictam) ait Riboldi, vir in physicis peritissimus, potrebbe gittar luce sulla continuità degli aeriformi, sulla porosità dei solidi maggiore di quella dei liquidi, sulla poca compressibilità dei liquidi, e in mille altri fenomeni dello stesso genere. »

varietas oritur, sic potest declarari : Quemadmodum enim variæ scripturarum compositiones unum initium habent, commune, homogeneum, scilicet puncta; ex punctis numero et modo diverso dispositis, litterarum varietates formantur; et ex litteris numero et modo diverso dispositis, syllabarum varietates oriuntur, ac polysyllabæ deinceps pene sine fine : ita quoque ex particulis unius ejusdemque materiæ, modo et numero diverso dispositis, diversa elementa constituuntur; ex his rursus, alia diversa corpora, ac ita deinceps.

Contra hanc sententiam dico : Quamvis e corporibus, quæ apparent, unum possit designari, quod reliquis emineat, et sic tanquam per antonomasiam unum poni queat primum rerum corporalium elementum : realiter tamen nequit esse unicum. Etenim unica atque homogenea materia quamnam proportionem habere potest cum rerum varietate, quæ tam late se porrigit? Et vere quidem,

Si per sensum constaret, primum rerum corporalium elementum esse unicum, et homogeneum, tametsi modus rerum varietatis explicandæ obscurus esset, ac nimis implexus; veritas tamen manifestata per sensum nequiret respui. Vel si aliqua ratio idonea foret, ostendens bene posse fieri, quod ex particulis unius ejusdemque homogeneæ materiæ, numero et modo diverso dispositis, immensa varietas rerum corporalium oriatur, quamvis sensuum apparentiæ forent contrariæ, possent tamen utique hæ prudenter relinqui. Atqui per sensum non constat, unicam esse et homogeneam substantiam genitalem corporalium; atqui ratio idonea, quæ ostendat credibilitatem admirabilis componendæ varietatis corporalium cum unicitate et homogeneitate substantiæ genitalis, nulla potest afferri. Nam quomodo, *solâ locali dispositione,* tanta varietas corporalium, quæ inter se diversa sunt atque pugnantia, quorum unum alterum perimit, componi potest cum unico et homogeneo elemento, quod omnibus intrinsecus inest, omnia primo constituit? — Primum ergo corporum elementum non est unicum et homogeneum.

Nunc aliquis potest hic quærere : Quot igitur sunt primordialia elementa? Non esse numero infinita certo scimus : determinare autem absolute eorum numerum nemo potest; nemo enim dicere potest, analysim chymicam usque ad ultima elementa pervenisse. Nihilominus relate ad nos fere septuaginta corpora simplicia hodie recensentur, in quæ chymica resolutio nihil potest. — Antiqui autem quatuor elementa communiter agnoscebant, *terram* nempe, *aquam*, *aerem*, *ignem*. Hæc sententia, quam multi derident, rite potest exponi : in omni re mixta enim aliquid *solidi* reperitur, quod per *terram* significatur; aliquid *liquidi*, quod per *aquam*; aliquid aeriformis, quod per *aerem*; aliquid ætherei, quod per *ignem*.

III. *De iis, quæ præcedunt, quæ comitantur, quæ sequuntur generationem mixtorum.*

Propositum est hic brevem texere notitiam de genesi mixtorum, quæ ut rite noscatur, de iis quæ eam præcedunt, quæ comitantur, quæ sequuntur, oportet dicere. — Ad primum quod attinet,

1° Elementa, ex quibus fit mixtio, divisibilia in minima esse debent, sic enim facilius mutuo se possunt alterare, et misceri : non enim est vera mixtio, ut postea dicetur, sine miscibilium alteratione. — Debent vicissim inter se posse agere et pati simul, ut sic, propria natura amissa, compositionem constituant novæ naturæ. — Ut autem sic agere et pati queant inter se, aliquo modo contraria esse debent : simile enim non agit in simile, quod enim unum habet, habet et alterum; nec simul unita queunt novam constituere naturam, simile quippe simili additum non mutat naturam. — Hæ sunt tres conditiones, quae *chymicam* spectant *affinitatem*.

Unio horum elementorum certis determinatis regitur legibus, tres ipsæ sunt : Prima, *Omne mixtum nonnisi ex binis*

coalescit elementis. Quæ elementa possunt esse substantiæ simplices, vel etiam compositæ, quæ scilicet et ipsæ ex binis conflantur elementis. Modus iste elementa miscendi *lex dualismi* vocatur.—Altera lex hæc est: *Proportiones elementorum definitæ esse debent inter se ac determinatæ*, alioquin non datur commixtio : puta, in aqua hydrogenium se habet ad oxygenium ut 1 ad 8. Modus iste uniendi elementa *lex proportionum determinatarum* nuncupatur. — Tertia : Potest fieri, quod substantiæ eædem diversimode combinentur inter se; harum combinationum lex est ista : *Quantitate unius miscibilis eadem manente, alterius miscibilis quantitas multipla esse debet pro unaquaque nova combinatione ;* sic determinata quantitas clori variis modis cum oxygenio misceri potest, ita tamen, ut, quantitate clori eâdem servata, quantitas oxygenii dupla sit, tripla, quadrupla, quintuplex. Modus iste uniendi elementa, *lex multiplorum* nuncupatur. — Hæc de primo; ad secundum quod attinet,

2° Elementa in ipso fieri chymicæ compositionis, debent aliquo modo alterari ; quare *mixtio* cum Aristotele definitur, *elementorum alteratorum unio* : elementa enim componentia, mutuam actionem exercent inter se ; unum quippe eorum agit in alterum, et vicissim patitur ab illo. Alteratio ista est dispositio, et quasi via ad intimam illam unionem elementorum, ex qua nova emergit natura. — Recentiores aiunt, per hanc alterationem elementa usque ad ultimas atomos resolvi ; ex atomis autem sic resolutis, earum essentiis integris manentibus, novam fieri compositionem, in qua aliæ vires, aliæ proprietates explicantur ab ipsis. Quæ sententia a nobis jam fuit explosa (pag. 54 et sqq.) ; si enim atomi suam servant naturam, tunc innovatio per mixtionem effecta, tota in dispositione et ordine quodam continetur ; ea proinde accidentalis est, et non substantialis. At, quomodo ex sola accidentali innovatione dimanare possunt novæ

proprietates et vires novæ, a prioribus radicaliter diversæ (1).

Dicendum est ergo, quando ex elementis efficitur chymica compositio ac mixtio, quæ vera sit et perfecta, et non ad

(1) Qui docent, in compositis chymicis integras quoad essentiam atomos manere, non autem quoad vires et proprietates, in explicando modo quo fit illa compositio, differunt inter se. Quidam explicant per novum ordinem, novam proportionem et contemperationem virium et proprietatum elementorum, unde novæ vires et proprietates resultant. Rejicitur, quia hæc non est mixtio vera, sed ad sensum. — Quidam statuunt, mixtionem fieri, quia diversæ formæ elementorum in una eademque materia recipiuntur. Et hoc bene posse fieri asserunt : siquidem elementa sunt substantiæ imperfectæ, quæ sunt in via ; eorum formæ non explent totam potentiam materiæ ; et proinde nihil prohibet, quominus eorum materia plures elementares formas simul excipiat. At falsa est sententia hæc; siquidem hæ diversæ formæ elementares vel in una indivisibili parte materiei reciperentur, vel in diversis partibus materiæ; atqui neutrum potest esse. Non primum, quia sic una eademque pars materiæ pluribus determinationibus substantialibus definiretur simul, ac sub pluribus speciebus simul constitueretur ; cum tamen veritas doceat : unius rei una est essentia, unus est actus, quævis res sub una duntaxat specie existit, non sub pluribus. Non secundum, quia sic una pars materiæ una forma elementari determinaretur, alia pars alia forma, ac proinde non daretur mixtio secundum veritatem, sed solum secundum apparentiam. — Quidam demum arbitrantur, formas elementares imperfectissimas esse, medias inter substantiam et accidens, easque proinde suscipere posse magis et minus, et remitti : quare manent quidem ipsæ in mixtis, sed remissæ, in quoddam medium redactæ. At falsa est conceptio ista elementi : etenim substantiam inter et accidens non datur medium ; medium quippe est aliquid utriusque extremi particeps, et ejusdem generis cum extremis : nulla autem substantia, quantumvis imperfecta ponatur, aliquid de esse accidentali participare potest. Ex eo autem, quod formæ elementares sint imperfectissimæ, nequeunt ipsæ a conditionibus generalibus substantiæ liberari. Atqui communis conditio substantiæ est, non posse magis vel minus suscipere ; in indivisibili enim consistit, cui si aliquid addas, aut si aliquid subtrahas, mutatur secundum speciem.

sensum tantum, eorum substantiam mutari, eâque desinente, novum esse substantiale effici, unde novæ proprietates ac vires novæ promanant.

At quænam est hujus mutationis, seu *fieri*, œconomia?

R. Pro hujus fieri œconomia tria requiruntur : 1° Subjectum, quod materia-prima vocatur ; non enim elementa, cum substantialiter mutantur, ex toto pereunt, sed aliquid de ipsis maneat necesse est, res ipsa nempe quæ mutationi subest. — 2° Hoc subjectum omni substantiali forma carere debet ; nam si mutationis subjectum esset aliquid in actu formatum, cum quidquid enti actu formato superadditur, accidentaliter duntaxat illud determinet, sequeretur, mutationem accidentalem esse, et non substantialem. — 3° Subjectum sic indeterminate ac in potentia existens, per novam substantialem formam, vî naturalis agentis productam, constitui ac determinari oportet ; alioquin nulla nova substantia efficeretur. — Pro fieri igitur chymicæ compositionis, seu mixtionis veræ ac perfectæ, requiritur, quod elementorum materia, formis eorum substantialibus recedentibus, maneat : requiritur insuper, quod materia sic nuda et in potentia existens, nova substantiali forma determinetur. — Hæc de secundo : ad tertium quod attinet,

3° Hujus autem mutationis terminus est novum compositum substantiale, nova scilicet substantia, novis proprietatibus pollens ac viribus novis ; in qua tametsi elementorum materia eadem perseveret, tamen formæ eorum substantiales non manent : puta, in aqua, mixtione perfecta, esse formale hydrogenii et oxygenii actu non manet.

At multum difficultatis et laboris theoria ista peripatetica habet ; videtur namque corpus non posse dici mixtum, si elementorum essentia tota sit immutata, ac miscibilia ibi non supersint ; siquidem ad elementorum rationem pertinet, quod in his maneant, quorum sunt elementa. — Præterea, theoria illa experientiam adversatur ; quæ enim elementa substantiam aliquam componunt, eadem omnino per analysim reperiuntur in ipsa.

R. Mixtione, seu compositione chymica completa, elementa reipsa aliqualiter in composito manent. Manent enim quoad materiam : manent quoad formam, non uti partes in toto, sed uti extrema in medio ; ea ratione scilicet, ut forma mixti, quæ est nova substantialis determinatio rei, ratio quædam media sit, quæ sua unitate quadantenus continet essentias elementorum : manent quoad virtutem ; elementorum enim qualitates et dotes refulgent quodammodo in substantia, quæ conflatur ex ipsis, non quasi eæ ipsæ dotes, quæ erant in elementis, eædem, vel numero, vel ratione specifica, serventur in novo composito ; sed solum propter aliqualem similitudinem et proportionem : formæ enim elementares comparantur ad formam mixti, ut imperfectum ad perfectum ; forma proinde mixti habet quidquid habent formæ elementares, et adhuc amplius. Deinde, et hoc quidem minime est omittendum, inter elementa et compositum ex ipsis, naturalis quædam cognatio, ordo quidam genitalis existit ; etenim ex certis, determinatis elementis, nonnisi certa, determinata composita conflari possunt ; et vicissim, ex certis, determinatis compositis, nonnisi certa, determinata elementa possunt erui. Manent ergo aliquo modo in compositis suis elementa ; manent, ut loquitur Schola, non *actu*, sed *virtute*. « Ad hoc quod sit mixtio, ait D. Thomas, necessarium est, quod miscibilia non sint simpliciter corrupta (quasi nullo modo in mixto manerent, nec actu, nec virtute), nec sint simpliciter eadem, ut prius ; sunt enim corrupta quantum ad *formas* (amiserunt quippe propriam naturam specificam), et remanent quantum ad virtutem... (quia) fit medium inde commune, quod participat omnium virtutes miscibilium conjunctorum (1), » qua ratione hoc medium *complexio, forma, temperamentum* mixtionis vocatur.

Alteri autem argumento sic respondetur : Experientia

(1) Lib. 1 de generat. et corrupt., lect. 25a.

attingit quidem elementa, quæ mixtum componunt, et in quæ mixtum resolvitur ; modum vero, quo elementa sunt in mixto, non attingit. Sed ratiocinando tantum ex effectibus potest aliquo modo comperiri, qualis sit modus ille ; quia scilicet *virtute* tantum elementa existunt in mixto, et non actu secundum propriam eorum essentiam.

Qui hanc nostræ Scholæ theoriam recipere nolunt, coguntur dicere, unam eandemque indivisibilem partem materiæ pluribus formis simul determinari, quod est absurdum. Vel veram et proprie dictam mixtionem respuere, ac eam admittere, quæ est solum ad sensum ; congregationem nempe plurium minimorum, quorum quodlibet in spatio locum suum tenet. Item, nequeunt ipsi commode explicare, quomodo ex pluribus entibus, quorum quodlibet propria essentiali determinatione gaudet, componi possit novum esse substantiale, cujus proprietates et vires a proprietatibus et viribus componentium sunt omnino diversæ.

CAPUT II.

DE VITA IN GENERE.

I. *Declaratur, quæ sit vera notio vitæ.*

Quamvis de vita, quæ est propria corporis, præsens tractatio esse debeat ; Cosmologia enim agit de iis, quæ ad mundum corporeum pertinent ; tamen bona docendi methodus exigit, ut prius de vita in genere dicatur aliquid.

Et primo quæritur : Quid est vivere? Vivere, juxta unanimem omnium consensum, est quoddam agere ; res namque, quæ non agit, dicitur mortua. — Est agere a proprio esse rei profluens, intimum proinde, non mechanicum, quasi ab exteriori aliquo agente mendicatum : serra ab artifice mota,

vere agit, et tamen agere ejus non est vivere. — Est agere in agente manens, ut quædam perfectio ejus : propria actione sol illuminat, ignis calefacit, magnes attrahit ferrum, pictor pingit, citharœdus citharam pulsat; nihilominus hoc agere non est vivere, quia transiens est, relinquens impressionem sui in re alia ab agente; non immanens, idipsum, a quo elicitur, perficiens. Vivere ergo non est agere instrumentaliter; non est agere transeunter : est agere principalis agentis; per actionem immanentem; *est seipsum movere*. Utique corpora actione aliqua pollent, sed transiens est; *bruta* dicuntur ipsa, quia immobilia sunt respectu sui, ac nihil est in eis, quo possint se incitare in aliquem motum vel operationem. Viventia autem *motu cientur proprio et suo*; substantia dicitur viva, *quæ ipsa se agit, quæ est motrix sui*. Quamobrem hæc vox « *vita* » significat actionem ut immanentem; principaliter autem significat substantiam, quæ est principium et subjectum actionis immanentis. « Vitæ nomen, ait D. Thomas, sumitur ex quadam apparentia circa rem, quod est movere seipsum : non tamen est impositum hoc nomen ad hoc significandum, sed ad significandam substantiam, cui convenit secundum suam naturam movere seipsam, vel agere se quocumque modo ad operationem (1). »

II. *Varia vitæ genera breviter recensentur.*

Ad varia vitæ genera quod attinet, vita vel est *corporea*, vel *spiritalis* seu *intellectualis*.— Quæ corporea, vel *vegetalis* est, vel *animalis*. — Quæ spiritualis, vel *increata* est, ut vita Dei; vel *creata*, ut vita angeli et hominis. — Rursus, quæ humana et quæ angelica, vel *naturalis* est, vel *supernaturalis*.

(1) 1 p. q. 18a, a. 2 c.

Vita corporea est movere (1) seipsum in spatio et tempore. — Si movere seipsum sit actio essentialiter organica, quæ nempe in formatione, in conservatione, in propagatione corporis organici naturaliter sibi conjuncti, tota consistit, ut est in plantis, vita tunc dicitur *vegetalis*. Sin movere seipsum sit interior illa manifestatio rei corporeæ singularis, qualis est cognitio sensitiva, quæ est in animantibus, qua res in sua singulari determinatione, qualis est extra animum, hic et nunc existens repræsentatur, vita tunc dicitur *animalis*.

Vita spiritalis est movere seipsum extra spatium et extra tempus, per manifestationem interiorem æternæ veritatis, per amorem pulchritudinis et honestatis. — Si movere seipsum sit ipsissima veritas, ipsissima bonitas infinita, essentialiter ac infinite se cognoscens et amans, ut est in Deo, vita dicitur *increata*. — Sin movere seipsum per vim finitam efficitur, eaque cognoscendo et amando, circa objectum ultimo exercetur aliud ab ipsa, ut est in homine et in angelo, vita spiritualis dicitur *creata*. — Rursus, vita ista creata, si verum et bonum cognoscat et amet juxta suæ naturæ exigentiam et conditionem, vita dicitur *naturalis*. Sin supra exigentiam et conditionem suæ naturæ divinitus elevata, verum et bonum divinum cognoscat et amet, ut est in se, vita dicitur *supernaturalis*.

III. *Quæ minus, quæ magis, quæ maxime et infinite vivere dicantur, declaratur.*

Perfectio autem vitæ, quæ infima est, quæ major, quæ maxima, ut cognoscatur, pensanda est juxta minimam, majorem, maximam et absolutam independentiam virtutis

(1) Movere, cum dicitur de vita, late sumitur, activitatem enim interiorem significat, quæ actu exercetur. Cf. pag. 111, n. — Cf. D. Thom., 1ª p. q. 18ª, a. 2º.

vitalis. Deus qui totus est a se, absolute independens, in summo et infinito gradu vitæ existit; maxime proinde et infinite vivit. — Reliqua vero viventia, quæ a determinatione naturæ totaliter pendent, tum quoad formam agendi, tum quoad finem, ut plantæ, in infimo gradu vitæ existunt. — Quæ a natura pendent quoad finem, non autem quoad formam agendi, eam enim per sensum accipiunt, ut animalia, in gradu majori collocantur. — Quæ tandem a natura pendent, nec quoad formam agendi, eam siquidem habent per intellectum; nec quoad finem, eum enim per liberam electionem sibi præstituunt; sed solum quoad prima principia intelligendi, et quoad ultimum finem amandi, hæc principatum vitæ inter omnia creata obtinent; talia sunt viventia intellectualia creata, quæ, licet non infinite, maxime tamen inter creata vivunt : Deus solus infinite vivit (1).

In Cosmologia, ut dictum est, de vita corporea duntaxat est tractandum, de vita nempe vegetali et animali : postea, in Anthropologia de vita intellectuali hominis, in Theologia de vita Dei dicetur.

CAPUT III.

DE VITA VEGETALI.

I. *Corpora vegetalia quoad chymicam compositionem, quoad figuram, structuram, activitatem, ortum, incrementum, durationem, breviter considerantur.*

Dicatur itaque in hoc capite de vita vegetali in genere, quæ tota organica existit; cujus vis corpore viventis tota circumscribitur. — Sed initio, antequam de hac re penitior inquisitio instituatur, præstat notare discrimina, quæ diligens experientia colligit inter corpora viventia et mineralia.

(1) Cf. D. Thom. 1ª p. q. 18, ar. 3º.

Sunt igitur discrimina quoad chymicam compositionem, quoad figuram, structuram, activitatem, quoad ortum, incrementum, quoad conservationem et durationem. — De singulis aliquid.

1° Quoad *chymicam compositionem* : In corporibus enim mineralibus *primæ* combinationes elementares legem binariam semper servant, h. e. duobus duntaxat elementis coalescunt. In corporibus autem viventium *primæ* mixtiones ex tribus, vel quatuor elementis fiunt : nam corpora plantarum tribus conflantur elementis, oxygenio nempe, hydrogenio, carbonio; his, pro corpore animalium constituendo, adjungitur azotum. — Præterea, in mineralibus elementorum proportiones sunt valde simplices; in viventibus autem valde complexæ.

2° Quoad *figuram* : Quamvis enim mineralia, cum crystalla fiunt, et ipsa propriam habeant figuram; non tamen sicut viventia. Figura enim mineralium lineis rectis constat, et est angulata; quæ est totius, eadem et cujuslibet partis, quodlibet namque crystallum parvioribus crystallis coagmentatur, modo figuratis eodem; figura crystallorum ad conservationem totius minime concurrit; eaque externis agentibus, mechanice, penitus potest transformari. Contra, figura viventium lineis curvis describitur, dulciter ac vario modo flexis; ipsa non est eadem in toto et in parte; ad conservationem totius necessario requiritur ; ac externis agentibus nequit transformari.

3° Quoad *structuram* : Nam omnes partes corporis mineralis similes sunt inter se atque æquales, nec ulla pollent structura. Contra, corpus viventis partibus dissimilibus totum coalescit, certo ordine constructis, sub lege correlationis et unitatis dispositis; unaquæque enim earum ad certum determinatum finem tendit, bono alterius inservit, omnesque fini totius miro consensu respondent (1).

(1) « Tout être organisé, ait illustris naturalista Cuvier, forme un ensemble, un système clos, dont toutes les parties se correspondent

4° Quoad *activitatem* : Corpora enim mineralia pollent quidem activitate ; ipsa tamen est transiens ; aliquid aliud a principio, a quo dimanat, perficit : in suo modo agendi uniformis est, iners, quæ nempe actionem suam nequit per se modificare. Contra, viventia activitate immanente pollent, activitate spontanea, varia in effectibus suis ; procuratori domus merito comparatur, diversa diversis distribuenti, unicuique sua ; nutrit corpus suum, auget, reparat, sanat, suæque speciei conservationi miro modo providet. — De hac viventium activitate numero sequenti plura dicentur.

5° Quoad *ortum* : Corpora enim mineralia chymicis mixtionibus, per vim nempe molecularis attractionis et chymicæ affinitatis producuntur. Contra, viventia nonnisi a viventibus nascuntur : *Omne vivum ex vivo*. Et vere quidem, nullo facto probari potest materiam-brutam sine efficacia viventis in substantiam vivam esse versam (1) ; sed quæcumque viventia

mutuellement et concourrent à la même action définitive par une réaction réciproque... Si les intestins d'un animal, sont organisés de manière à digérer de la chair, et de la chair récente, il faut aussi que ses mâchoires soient construites pour dévorer une proie ; ses griffes pour la saisir et la déchirer ; ses dents pour la couper et la diviser ; le système entier de ses organes de mouvement pour la poursuivre et pour l'atteindre ; ses organes des sens pour l'apercevoir de loin ; il faut même que la nature ait placé dans son cerveau l'instinct nécessaire pour savoir se cacher et tendre des piéges à ses victimes. Telles seraient les conditions générales du régime carnivore ; tout animal destiné pour ce régime les réunira infailliblement : car sa race n'aurait pu subsister sans elles. » *Discours sur les révolutions du globe*.

(1) « On ne connait, ait Virchow, *pas un seul fait positif*, qui établisse qu'une génération spontanée ait eu lieu, qu'une masse inorganique, même de la société carbone et compagnie, se soit jamais spontanément transformée en masse organique... Personne n'a jamais vu se produire devant lui une génération spontanée : ceux qui disent le contraire sont contredits par les savants, et non pas par les théologiens. » *Discours au congrès de Munich*.

gignuntur, ex germine, ope alterius viventis elaborato, semper gignuntur : vis organorum effectrix in germine tantum continetur. Propagatio ergo viventium a productione mineralium penitus est diversa; in viventibus simile a simili, in mineralibus non.

Neque valet dicere, sola arte per synthesim chymicam substantias organicas produci posse : et, guttulis quibusdam injectis, animalia quædam microscopica, calore penitus exiccata, posse reviviscere : datur ergo transitus e materia-bruta ad vivam.

R. Dato, quod per synthesim chymicam aliquæ substantiæ organicæ (1) produci queant; tamen substantia, quæ sit organis instructa, nulla arte produci potest : multo minus autem substantia corporea, quæ polleat motione vitali. — Quod si mediante humido quædam microscopica animalia possint reviviscere, uti Spallanzani testatur, ac nostra ætate Paulus Broca : tamen quo hoc factum veritatem spontaneæ generationis ostenderet, deberet prius explorate cognosci et perspectum haberi, ab illis reviviscentibus bestiolis vitam reapse discessisse, et non apparenter tantum, relate ad mundum exteriorem. Hoc autem nemo unquam probavit, nec potest ab ullo probari.

6° Quoad *incrementum et conservationem proprii esse* : Mineralia enim crescunt per juxtapositionem materiæ, nimirum per extrinsecum accessum seu superpositionem materiæ : contra, viventia per intussusceptionem crescunt; intus enim extraneam materiam suscipiunt, eamque activitate propria digerunt, in propriam substantiam vertunt, ac ita suum esse augent et conservant.

7° Quoad *durationem* : Mineralia namque, si vis omnis mechanica, quæ separat, si reagentia omnia chymica remo-

(1) Substantia ea dicitur organica, quæ ope organorum corporis viventis naturaliter producitur, et in quam corpora organica immediate resolvuntur; puta, *adeps*, *serum*, *saccharum*, etc.

veantur, indefinitam habent durationem : contra, singula viventia definitam habent durationem; siquidem, sua periodo completa, intestinus motus eorum esse desinit, ac pereunt.

Varia ergo discrimina diligens observatio notat inorganica inter et organica : et quamvis hæc ab inorganicorum viribus pendeant, nimirum, a calore, ab humiditate, a luce, etc., tanquam a conditionibus, sine quibus operationes vitæ nequeunt exercere; nihilominus propriis viribus gaudent ipsa, quæ inorganicorum vires superant omnino, ut postea dicetur.

II. *Qualis sit vitalis vis; quanta ejus efficacia; quomodo ordinata sit in motibus suis, ac finem intendat; quomodo determinationem rei faciendæ secum afferat; qualis sit habitudo ejus ad materiam brutam, declaratur.*

Sed de activitate vitali parum diximus : res tamen præcipua est in viventibus. Eapropter de ipsa distinctius hic oportet agere, inquirendo qualis sit, quanta efficacia ejus; ostendendo, quam ordinata sit in motibus suis, intentionem habens finalem ; quomodo secum afferat determinationem typicam rei faciendæ; demum quæ sit habitudo ejus ad materiam-brutam.

1° *Qualis sit activitas vitalis :* Extat profecto in quovis vivente corporeo, uti per experientiam colligitur, quid virile. Ibi enim est vis, quæ corporis substantiam subjicit sibi; quæ motum et ordinem imprimit in partibus ejus ; quæ vires, tum mechanicas, tum physico-chymicas naturæ, speciali modo modificat, easque in proprium usum ac bonum convertit. — Hæc vis accidens quoddam est, quia in subjecto hæret. — Est accidens activum, quia aliquid efficit. — Est vis immanens ; quia terminus, circa quem operatur, est ipsum corpus viventis, a quo oritur, et in quo manet, ut aliquid, quod ei intrinsecum est, ipsum invadit, informat. — Est quasi spiritus intus alens, quasi ignis semper consumens; ab ipsa est consummatio materiae, alternatio quædam

vitæ et mortis, secundum quam corpus viventis in statu quodam destructionis et renovationis semper existit (1). — Est vis demum una et simplex, quia etsi multiplex et varia sit in effectibus suis, tamen quoniam ipsa est causa, cur unitatem habeant phænomena in vivente, idcirco una, indivisibilis, simplex, esse debet.

2° *Quanta sit efficacia virtutis vitalis* : Est autem vis omnis vitalis *augmentativa, nutritiva, generativa*. Etenim vis omnis vitalis, quatenus tendit ad augendam quantitatem, quæ corpori viventis debetur, *augmentativa* vocatur ; quatenus res in esse conservat, ac vires deperditas reparat, *nutritiva* dicitur ; quatenus demum per seminis formationem ad propriam speciem propagandam tendit, *generativa* nuncupatur (2). In nutritiva autem et in generativa virtutis vitalis efficacia vere apparet miranda.

Nutritivæ namque potentiæ est jugiter reparare non interruptam deperditionem corporis viventis ; ejus operatio proinde est quasi quædam continuata generatio. Quanti hæc operatio valeat, quis dicere potest ? Nam compositionem chymicam materiæ, quam per absorptionem et respirationem viventia suscipiunt, ipsa resolvit ; e substantiis sic resolutis sibi congruas eligit et retinet ; inutiles, vel sibi adversas, rejicit ; substantias vero electas miris ac vere reconditis mutationibus diversimode in proprium esse convertit : vis medendi non in medicina est, sed in nutritiva.

Generativæ vero potentiæ est florum eductio, fœcundatio,

(1) Ut axioma physiologicum haberi potest : Quævis novi phænomeni productio in vivente corporeo, organicam aliquam destructionem comitem habet. — Eadem corporea substantia vitali functioni bis nunquam inservit. Quoad vitam corpoream recte canitur :

Nascentes morimur, finisque ab origine pendet.

(2) Minus distincte recentiores et aliqui veteres ; potentiam augmentativam et nutritivam unam eandemque faciunt, parum attendentes, scopum utriusque esse diversum.

fructificatio, disseminatio tandem, quarum operationum efficacia longe mirabilis est. Quanta sit activitatis vitalis efficiendi vis, qui vult agnoscere, consideret, quæso, primo semen, dein evolutionem seminis, ac terminum seminis evoluti. Tantæ mutationis artifex quis, nisi vitalis efficacia? Quis unquam, nisi videret, suspicari posset, parvam glandem quercum magnam virtute tenere?

3° *Vis vitalis ordinata est in motibus suis :* Motus vero, quo vis vitalis evolvitur, ordinatus est, architectonicus; siquidem functiones ejus geometrica lege reguntur : una alteri præsupponitur, alia nectitur ex aliis. Sic humorum absorptio, eorumque multiplices ac varii circuitus, respirationes atque exhalationes, assimilationes, secretiones, functiones, quæ ad vim generativam spectant, hæc omnia sunt inter se quam ordinatissima. Quare effectus, qui inde sequuntur, et ipsi ordinatissimi sunt inter se. In arbore namque, radix, truncus, rami, gemmæ, frondes, folia, flores, fructus, semina, hæc omnia sunt virtutis vegetalis effectus, inter se ordinatissimi.

4° *In omnibus motibus viventis est quædam intentio finalis :* Quia ubi est ordo, ibi est intentio finis. Et vere, activitas viventis ad duo ultimò spectat, ad bonum nempe suipsius per debitæ quantitatis augmentum, per virium perditarum reparationem; et ad bonum speciei per seminis propagationem. In activitate ergo cujuslibet viventis est impressa intentio quædam finalis, quæ, requisitis conditionibus positis, naturaliter ac sponte sese evolvit.

5° *Vis vitalis secum virtualiter affert determinationem typicam rei faciendæ :* Ratio enim sufficiens, cur substantia corporea organis instruatur, succrescat, conservetur, propagetur, tota in vì ipsa vitali continetur; cum quæritur, quænam sit ratio totius evolutionis plantæ, a germine usque ad perfectam sui explicationem, non alia ratio adduci potest, quam vis vitalis. Ergo in vì vitali omnia phænomena vitæ, eorumque ordinatio virtualiter continentur. Ergo verum est dicere, quod vis vitalis secum virtualiter afferat determina-

tionem typicam rei faciendæ (1) ; est ipsa sicut radius solaris secum afferens imaginem rei in retina imprimendæ ; comparatur ipsa ad materiam, sicut sigillum ad ceram, imaginem sui imprimens in ipsa.

6° *Habitudo activitatis vitalis et corporis*, *est habitudo agentis et patientis*, hoc sensu, quia activitas vitalis ipsa est, quæ substantiam corpoream sibi subjicit, eamque transmutat. Et vere quidem, vis vitalis est, quæ materiam colligit, eligit sibi congruam, motum quemdam prorsus intestinum in ipsa imprimit, eamque componit, construit, ordinem partium, si fuerit pertubatus, reparat. — Item, vires mechanicas, physicas, chymicas, sibi subjicit, iisque imprimit modum specialem agendi, quem nullo modo haberent, nisi essent sub ipsa (2). Hoc aperte ostenditur per ascensus et descensus humorum, eorumque variam et ordinatam distributionem. Hinc quoque fit, quod, activitate ista vitali recedente, vires omnes corporeæ, vitæ inservientes, statim solvantur.

III. *Variæ quæstiones, quæ circa vim vitalem, nec non circa principium formale, a quo ipsa dimanat, moventur, proponuntur.*

His omnibus distincte explicatis, variæ quæstiones sunt hic recensendæ, quæ circa vim vitalem, nec non circa principium formale, a quo ipsa dimanat, moventur. Quæritur

(1) « L'œuf (idem dicatur de quocumque germine), ait Claudius Bernard, est un *devenir*, il représente une sorte de formule organique qui résume l'être dont il procède et dont il a gardé en quelque sorte le souvenir évolutif. » *Le problème de la physiologie générale.*

(2) « Les actions chimiques synthétiques de l'organisation et de la nutrition, ait citatus auctor, se manifestent comme si elles étaient dominées par une force impulsive gouvernant la matière, faisant une chimie appropriée à un but et mettant en présence les réactifs aveugles des laboratoires, à la manière du chimiste lui-même. » *Définition de la vie.*

primo : Vis vitalis estne ipsa aliquid resultans a viribus physico-chymicis, an aliquid est sui generis, in gradu superiori existens? — Si vis vitalis sit sui generis, et ordinis altioris, quæritur rursus : Principium formale, e quo ipsa profluit, estne aliquid substantiale, unum, simplex, indivisibile, cognitionis expers, quod in mutatione proprii corporis idem perseverat? Uniturne materiæ ut forma substantialis, quæ tribuat ei simul et esse corporis et esse vivum? —Quænam est definitio corporis vegetalis ac principii formalis ejus? — Quænam origo ac finis ejus? — Hæc sunt de quibus, in subsequentibus oportet quærere.

IV. *Vis vitalis non est vis quædam mere corporea, neque aliquid resultans a viribus mere corporeis, sive mechanicæ sint, sive chymicæ : sed est aliquid sui generis, in gradu prorsus superiori existens.*

Quæstionem de natura activitatis vitalis, quæ in functionibus nutritionis, augmenti, generationis, continetur, quidam insolutam relinquunt; æstimant enim ab humana ratione non posse cognosci. — Alii vero asserunt, eam esse vim corpoream, vel quid resultans a viribus mere corporeis, singulari quadam et apta ratione inter se consociatis. — Quidam demum docent, vim esse sui generis, supra vim omnem electricam et magneticam, supra caloricum, supra omnes chymicas affinitates, ac moleculares attractiones, supra omnem motum, supra omnem vim quomodocumque resultantem a viribus cosmicis naturæ mere corporeæ, in gradu omnino superiori existentem. — Hæc postrema sententia ut vera probatur hic ; altera ut falsa rejicitur.

Re quidem vera, tria ad activitatem vitalem proprie pertinent, quæ ad activitatem mere corpoream, quomodocumque concipiatur, nullo modo posse pertinere videntur. Sunt autem hæc : 1° *Agere immanens;* actio namque vitalis duplicem respectum habet ad agens cujus est ; ab ejus enim substantia

profluit, et in ipsa manet tanquam intrinseca, formalis perfectio ejus : *viventia vivunt, ac vivere viventibus est perfectio.* 2° *Agere architectonicum;* plura enim, ut patet, ipsa componit inter se, ac in unum dirigit. Quam compositionem et directionem non a re aliqua externa vis vitalis mendicat, sed essentialiter secum ejus causam affert, determinationem scilicet directricem : etenim germen, cum nullo organismo sit structum, sub energia vitali per varia membra ordinatissime evolvitur, et perficitur. Determinatio directrix, ut omnes, quasi voce naturæ admoniti, communiter æstimant, *extranea* quidem est machinæ, quæ arte fabricatur, intranea vero viventibus. 3° *Est agere princeps*; siquidem activitas ista vitalis, materiam elementarem colligit, sibi congruam eligit, in esse proprii corporis convertit, organis instruit; item, vires mere corporales sibi quoque subjicit, iisque tanquam instrumentis utitur in finem suum : nonne motus, electricitas, calor, lux, etc., determinationi directrici activitatis vitalis subduntur, eâque reguntur?

Porro hæc omnia satis aperte ostendunt, activitatem vitalem esse sui generis, supra omnes energias mere corporeas existentem. Actiones enim omnes naturæ mere corporeæ, seu physicæ, seu chymicæ, seu mechanicæ sint, non sunt actiones immanentes; agunt enim in rem aliam a principio, e quo dimanant : nec aliqua actio ab ipsis resultare potest, quæ sit immanens; ab actionibus enim transeuntibus quomodo actio immanens? — Non afferunt secum essentialiter, ut patet, determinationem aliquam directricem, quæ plura in ordinem redigat. — Denique, id, quod rationem principii activi per se obtinet, cum eo, cui ex sua natura tanquam principium passivum tractabile se præbet, nequit esse idem. Vere igitur activitas vitalis est sui generis. — Quod autem sit supra omnes energias mere corporeas, ex dictis per se patet : actio namque, quæ immanens est, quæ secum affert essentialiter determinationem quamdam typicam, directricem, quæ supra materiam-brutam et vires ejus, dominium quoddam

exercet, altior est actione, quæ est *tantum* transiens; quæ uniformis est, ac iners omnino, sine ulla determinatione directrice in sua natura; quæ ad energiam vitalem ut quid omnino passivum, ac tractabile se habet.

Falsam vero esse alteram sententiam, sic ostenditur : 1° Quia explicationem quærit ipsa, quæ vim vitalem valeat declarare; et tamen vere nullam affert explicationem. Quæ enim explicatio est ista, quæ a viribus mechanicis, physicis, chymicis, sumitur? Ubi, quæso, originis cognatio apparet inter electricitatem, calorem, lucem, motum, molecularem attractionem, affinitatem, ex una parte, et vim vitalem, ex altera, cujus est proprium materiam inorganicam et brutam in materiam organicam et vivam mutare, partes viventis in certum definitum ordinem ex se redigere, augere, reparare, substantias componere, et gignere similes omnino substantiæ, cujus est ipsa (1)?

2° Præterea, si vera foret sententia, quæ modo rejicitur, actio tunc vitalis non esset actio immanens ; non enim est actio

(1) Ad rem Virchow : « Il est facile de dire : Une cellule est formée de petites parties qu'on nomme *plastidules* ; les plastidules à leur tour sont formées de charbon, d'hydrogène, d'oxygène et d'azote, et sont animées d'une âme particulière ; cette âme *est le produit ou la somme des forces que possèdent les atomes chimiques.* — C'est bien possible ; je ne peux pas me prononcer exactement là dessus. Ceci est précisément l'une des régions, que je n'ai pas encore abordées ; je me sens là comme un navigateur qui rencontre un écueil dont il ne peut apprécier l'étendue. Je dois dire néanmoins ceci : avant qu'on ait pu me définir les propriétés du charbon, de l'eau, de l'oxygène et de l'azote, de façon à me faire comprendre, comment de leur somme peut naître une âme, je ne puis reconnaître que nous soyons autorisés à introduire l'âme de la plastidule dans l'enseignement ou même à exiger de tout esprit cultivé qu'il l'admette comme une vérité scientifique, pour en tirer des conclusions, et fonder dessus son concept du monde. » *Discours au congrès de Munick.*— Cf. Revue scientifique de la France et de l'étranger, 8 décemb. 1877, n. 537.

immanens ea, quæ ab actionibus mere corporeis non differt, vel est aliquid resultans ab ipsis. Rursus, ordinata illa directio atque inspiratio, quæ in vi vitali esse percipitur, esset aliquid extrinsecus proveniens. Quocirca motus intestinus vegetalium, ordinata progressio ejus, res essent mechanicæ, quæ nempe ab exteriori causa pendent. Atqui vox ipsa naturæ cordatum quemlibet admonet, actionem vitalem esse immanentem; plantam a machina differre ut vivum a mortuo; in ipsa vere existere principium intrinsecum motus vitalis, ejusque ordinatæ progressionis : motus et ordinatio motus se habet ad machinam, ut calor ad aquam; ad plantam vero ut calor ad ignem. Ergo dicta sententia est rejicienda ut falsa.

3° Dicta sententia nequit rationem reddere successivæ propagationis viventium ab uno primo vivente. Nam cum dicitur, vitales functiones resultare a viribus mere corporeis, singulari quadam et apta ratione inter se consociatis, quæritur tunc : Quænam est causa sufficiens singularis hujus consociationis virium corporalium? Duplex duntaxat causa fingi potest : aut organismus, aut artificiosa ipsa consociatio virium, quæ ab intellectuali agente in prima planta effecta, ab ipsa successive in subsequentes plantas transmittitur; ac si plantæ, quæ gignunt et quæ gignuntur, multi radii solares sint ordinati inter se ita, ut unus ab alio impressionem alicujus imaginis recipiat usque ad primum, qui ab aliquo extraneo agente illam recepit. — Atqui neutra excogitatio potest admitti :

Non prima; 1° quia organismus tunc actu formatus per germen transmitti deberet, et actu esset in germine, juxta speciem suam : ponitur enim tanquam principium vitæ in unaquaque planta; præsupponitur ergo evolutioni plantæ. Jam vero, nulla forma organica, quæ primigenia sit, quæque suæ speciei characterem afferat, apparet in germine; est ipsum, ad exteriorem formam quod attinet, cellula quædam, sicut omnes aliæ, nullam organicam dispositionem partium

exhibens. — 2° Quia quamvis diversa organa corporis organici directionem virium mere corporalium possint immutare; videntur tamen ipsa imparia esse pro explicanda intima illa modificatione, cui vires ipsæ mere corporeæ in viventibus subjiciuntur. Quis, quæso, ex solo organismo explicare potest ordinatissimam illam, aptam, ac varie distributam circulationem humorum ab imo ad summum, a summo ad imum, quæ per cellulas, per vasa, per fibras, per corticem, per folia in plantis fieri percipitur? En humor descendens, humore ascendente est densior, consequenter, juxta physicas leges, hunc secum trahere deberet; et tamen non trahit; hujus transgressionis causa estne organismus?

Neque altera excogitatio admitti potest : Non enim ullo modo intelligi potest, quomodo illa prima determinatio consociationis virium transmitti possit sine fine per totam seriem ordinatam plantarum, quin ullam inde subeat perturbationem. Eapropter haudquaquam ista excogitatio rem, de qua quæritur, explicat; est enim re explicanda intellectu multo difficilior.

Ex dictis igitur constat, vim vitalem non esse energiam quandam mere corpoream, neque aliquid resultans a viribus mere corporeis; sed est aliquid sui generis, in gradu prorsus superiori existens. Hæc est sententia, quam doctissimi veteres et recentes ut veram excipiunt. — Contraria sententia nullis solidis argumentis probatur, nisi pruritu illo, qui hac nostra ætate invaluit, efficaciæ naturæ minuendæ, ac superficie tenus de rebus ante oculos positis, vulgari sermone disputandi. — Exemplum ductum a machinis arte compositis, quibus vires corporeæ harmonice consociantur, ut inde valeant ad opera diversa efficienda, nequaquam contrariæ sententiæ vim aliquam affert : machina enim non vivit, nec aliquid vivum efficit. — Neque eidem sententiæ ullum robur affert, quod simplex sit; est enim manca simplicitas. Ergo non vera.

V. *Principium formale, unde vires vegetales oriuntur, est aliquid substantiale; est pars naturæ, per se non subsistens; est aliquid unum, simplex, indivisibile; omnis cognitionis expers; quod, dum materia viventis in jugi mutatione existit, ipsum tamen perseverat idem.*

Constat ex dictis, vires vitales esse aliquid sui generis, supra ordinem mere corporeum existens. Nunc vero de principio formali seu intrinseco, a quo vires vitales dimanant, quid sit ipsum in se, quid relate ad materiam, cui conjungitur, in hoc et in alio numero est quærendum.

Dico itaque primo : *Principium formale vitæ, id nempe, quo materia constituitur viva, est aliquid substantiale.* — Prob. Principium formale vitæ dicitur principium, quo constituitur substantia-viva, et a quo, ut a principio radicali, vitales operationes profluunt. Atqui principium, quo constituitur substantia-viva, et a quo vitales operationes radicaliter dimanant, aliquid substantiale esse debet; alioquin nec substantiam-vivam constituere, nec radicale principium vitalium operationum posset esse. Ergo principium formale vitæ est aliquid substantiale.

Dico secundo : *Principium formale quo materia substantialiter vivit, habet rationem partis in natura, ac per se non subsistit.* — Prob. Substantia, quæ nequit esse per se principium operationis, sed solum ut alteri conjuncta, habet rationem partis in natura, ac per se non subsistit. Atqui principium formale vitæ vegetalis, est substantia, quæ nequit esse per se principium operationis, sed solum ut alteri conjuncta : operatio namque ejus est essentialiter organica, quæ scilicet tota circa corpus, et cum corpore exercetur; uti in nutritione patet, in augmento, et generatione. Ergo principium formale vitæ habet rationem partis in natura, ac per se extra compositum non subsistit.

Dico tertio : *Est aliquid unum, simplex atque indivisibile, omnis compositionis tum substantialis tum quantitativæ per*

se expers. — Prob. Qualis operatio cujuslibet agentis, tale et principium formale, quo ipsa efficitur; operatio enim sequitur naturam, cujus est. Atqui operatio viventis est una, simplex et indivisibilis : quamvis enim plures sint operationes particulares viventis; omnes tamen unam, indivisibilem inspirationem habent, unam, indivisibilem tendentiam; ac proinde sub una, simplici, indivisibili operatione exercentur. Ergo principium formale vitæ est aliquid unum, simplex, indivisibile (1).

Præterea, principium radicale, intrinsecum, formale, uniuscujusque rei, unum debet esse, simplex, indivisibile; nam si multiplex, si compositum, si divisibile, non esset radicale et primum : siquidem resolvi posset. Ergo principium formale, unde primo vires vegetales oriuntur, aliquid unum, simplex, atque indivisibile esse debet.

Hanc nostram sententiam non omnes amplectuntur; plures enim veteres, et recentiores asserunt, quamlibet cellulam corporis viventis esse quid vivum, propria atque independente vi vivens; hinc quæ corpora viventia videmus, sunt quædam innumerabilium viventium texturæ, veluti apum examina : habent quidem ipsa unitatem collectionis et ordinis, ab unitate tamen substantiali deficiunt.

Sed hæc falsa sunt; etenim si omnes actiones vivorum cuidam principio uni, simplici, indivisibili non subderentur, tanquam fonti, a quo illæ dimanant, una illa, indivisibilis, simplex conspiratio, quam in omnibus viventibus esse videmus, non posset explicari, ut dictum est (2).

(1) « La vie, recte ait D. Flourens, n'est pas seulement une collection de propriétés, et, sans sortir des conditions précises démontrées par l'expérience, il est visible qu'il faut ici un lien positif, un point central, un nœud de vie,... une force générale et une, dont toutes les forces particulières ne sont que des expressions diverses. » *De la vie et de l'intelligence*, 1re partie, p. 159, et p. 97.

(2) Hæc sententia, quæ docet, viventia, quæ oculis apparent, unita-

Dicendum est ergo, principium formale vigetalium aliquid simplex ac indivisibile esse, totam materiam pervadens, eique tribuens unitatem vere continuam, unâ, eademque, indivisibili forma constitutam.

Contra hanc conclusionem sic potest objici : Materia vegetalium, ut patet, divisibilis est; ergo anima viventium divisibilis est, et proinde multiplex.

R. Materia vegetalium est divisibilis ita,ut eandem formam servet, quam habet in toto, *nego*; ita, ut aliam formam habeat ab ea, quam habet in toto, *concedo*. Nam pars corporis viventis, quando separatur a toto, statim substantialiter corrumpitur, ac nova efficitur substantia.

Inst. Atqui manet pars animæ viventis, quæ erat in toto; siquidem ipsa pars recisa et ipsa vivit.

R. Nego minorem subsumptam; et ad probationem dico : Si pars corporis viventis vivat, ut in surculis patet, vel in gemmis, hoc fit, quia germina vitæ ibi continentur; quæ germina dum erant in planta, conjungebantur quidem plantæ, sicut nati utero matris; sed non erant planta.

Dico quarto : *Est aliquid omnis cognitionis expers.* — De vita vegetali in plantis sic discurrere licet, ut de vita vegetali in nobis. Atqui experimur, functiones vegetales in nobis sine ulla cognitione fieri; ergo et in plantis. Ergo nulla est necessitas concipiendi principium formale vitæ vegetativæ, ut aliquid cognitione pollens.

Objic. Ordinare est proprium substantiæ intellectualis. Atqui principium formale vitæ vegetalis, omnes operationes

tem collectionis et ordinis tantum habere, et non unitatem substantialem, cogitur admittere unitatem substantialem saltem in ipsis cellulis, quæ, ut ipsa tradit, vivunt vi sibi propria et independente. Alioquin, si et ipsæ cellulæ unitatem collectionis et ordinis haberent, daretur in viventibus indefinita progressio; vel dicendum esset, cellulas constare ex elementis simplicibus, quæ non vivunt; et sic apta compositio non viventium primo generaret vitam, quod repugnat.

suas mirum in modum ordinat. Ergo est ipsum substantia intellectualis.

R. Ordinare per modum excogitantis ordinem, est proprium substantiæ intellectualis; sed ordinare per modum exequentis ordinem, quasi instrumentaliter, hoc non est proprium substantiæ intellectualis. Quemadmodum pictor excogitat ordinem lineis imprimendum; manus vero et penicillum exequitur : ita quoque auctor naturæ ipse est, qui ordinem ab intrinseco viventibus imprimendum excogitat; naturæ vero viventes, quæ sunt veluti verba summi artificis extrinsecus prolata, ipsæ sunt, quæ ordinem exequuntur. Est ergo principium formale vitæ vegetativæ, participata quædam ratio divinæ mentis, in materiam mersa, juxta divinæ sapientiæ leges sibi præscriptas, ordinate agens; ipsa tamen non est mens.

Dico quinto : *Est aliquid, quod, dum corpus viventis in jugi mutatione existit, ipsum semper perseverat idem.* — Prob. Nam omnes concedunt, eandem esse plantam, quæ primo germinavit, quæ adolevit, et quæ nunc est matura. Attamen eadem non est secundum corpus, quia totum est immutatum : ergo est eadem secundum principium formale. Quamobrem materia quidem jugiter mutatur in planta; artifex vero, vivente substantia, semper idem (1).

VI. *Principium formale vitæ unitur corpori ut forma substantialis ; ipsum proinde tribuit corpori non solum esse vivum, sed etiam esse corporis.*

Declaratis iis, quæ ad principium formale vitæ, in se spectatum pertinent, breviter nunc oportet inquirere, qui-

(1) Idem docet D[u] Flourens : « La loi, la grande loi qui fixe les rapports des forces avec la matière, dans les corps vivants, est, d'une part, la permanence des forces, et de l'autre la mutation continuelle de la matière. » *De la vie et de l'intelligence*, 1re *partie, chap.* 5.

nam sit respectus hujus principii formalis vitæ ad corpus, cui conjungitur. — Certum est, omne vivum corporeum duobus principiis constitui, materiâ nempe, et formâ, quæ operationum vitalium sit principium. At quomodo forma hæc materiæ unitur?

R. *Unitur ei ut forma substantialis*; junguntur enim inter se, ut duæ substantiæ partiales, quæ unam substantiam constituunt; materia quidem ut id, ex quo vivum efficitur; forma autem ut id, quod format et efficit vivum : unum subjicitur et continetur; alterum subjicit, continet, ac primum esse materiæ tribuit : h. e. Materia, quæ de se est pura potentia, a forma vegetativa habet, quod sit actu aliquid, et in ratione viventis, et in ratione corporis.

Prob. Talis est unio formæ et materiæ in planta, qualis est unio animæ et corporis in homine; hæc unio enim typica est, exemplar omnis naturalis unionis. Atqui anima humana, uti supra dictum est (p. 46 et sqq.), et postea in anthropologia dicetur, unitur corpori ita, ut ambo unam substantiam simul constituant; corpus quidem ut materia, ex qua homo efficitur, anima vero ut id, quod format et efficit hominem : corpus quidem recipit, subjicitur et continetur; anima vero, primum esse corpori tribuit, ipsum subjicit et continet. Ex anima enim habet corpus quod actu sit aliquid corporeum, aliquid vivum, atque humanum. Ergo a pari, proportione servata, forma vegetalis vere hæc omnia præstat respectu proprii corporis.

Quævis planta igitur duobus principiis substantialibus constituitur, materia prima et forma vegetali ; quæ duo uniuntur inter se secundum esse substantiæ, ac unum per se, et non per accidens efficiunt. Nam quod materia-prima esse actuale corporis habeat, et esse vivi, hoc ab una forma vegetali habet.

VII. *Quid esse vegetale sit, quid principium formale esse vegetalis, quid vivere, quid vita, breviter declaratur.*

Hactenus ratiocinati sumus de vita vegetativa : nimirum, de phænomenis, quibus extrinsecus ipsa se prodit ; de natura energiæ seu virtutis, secundum quam in natura operatur ; tandem de ipso principio formali vitæ, in se spectato, et relate ad corpus cui unitur. Ex his omnibus autem comperiri potest, omnes opiniones illas de vita, quas Mechanici, Chymici, Physico-chymici, Organicistæ tradunt (1), esse falsas. Superius enim tanquam vera probata fuit sententia illa, quæ, tametsi agnoscat, uti conditionem omnino necessariam pro operatione vitæ exercenda, concursum virium physicarum, motus nempe, caloris, electricitatis, lucis, etc., et virium chymicarum, scilicet fermentationis, alcalinitatis etc., nihilominus profitetur, quid proprium habere vegetalia, quod in vires mineralium minime potest revocari : docetque vitam esse aliquid sui generis, supra vires quascumque mineralium existens.

Nunc autem accurate definiatur, quid sit vita vegetalis. Qua in re non sufficit ad unum vel alterum factum particulare vitæ respicere, ut aliqui non recte faciunt (2) ; sed id

(1) *Mechanici* dicuntur ii, qui asserunt, vitam in organismo materiæ consistere, et in motu extrinsecus communicato. — *Chymici* vero, qui docent, vitam resultantiam esse virium chymicarum ; puta, fermentationis, alcalinitatis, aciditatis, et æstus, quatenus modo quodam speciali inter se disponuntur. — *Physico-chymici*, qui vitam e viribus physico-chymicis repetunt ; puta, a motu, a calore, ab electricitate, etc., a fermentatione, mixtione, etc. — *Organicistæ* demum, dicuntur ii, qui opinantur, vitam contineri in proprietatibus particularibus, quæ organis inhærent. — Hæ omnes sententiæ hoc potissime intendunt, assimilare inter se phænomena mineralium et vegetalium, ejusdemque ordinis utraque facere.

(2) Hac ratione peccant definitiones recentiorum : Aliqui enim ad

spectandum est, quod fundamentale, primum, characteristicum est in viventibus. — Quid ergo est esse vegetale?

R. *Est substantia quædam corporea, motrix sui per nutritionem, auctionem, atque propagationem.*

Quid principium illud formale, quo vegetale constituitur, et vivit, quodque anima vegetativa vocatur?

R. *Est actus primus corporis physici organici, potentiâ vitam vegetalem habentis.* — Dicitur *actus primus corporis physici organici*, h. e. *forma substantialis* tribuens materiæ primum esse; eamque constituens in esse corporeo, et in esse organico; nam a forma vegetali habet materia, quod sit corpus et organicum; organismus enim non est a materia, non ab extranea vi, ut patet; sed ab intranea illa ac prima activitate, quæ est forma vegetalis (1). Dicitur *potentia vitam*

combustionem organicam, sine qua non est exercitium vitæ, duntaxat attendunt, et sic vitam definiunt : «*La vie c'est la mort,*» h.e. *Vivere est mori.* — Quidam vim continendi corpus respiciunt, et sic vitam ajunt esse *conservationem corruptibilis corporis sine corruptione*, ut Stahl. — Quidam considerant apparentem illam oppositionem, quæ inter vires physico-chymicas existit et vitales ; nam vires physico-chymicæ a vi vitali quodammodo torquentur, sub ipsa enim modum quemdam specialem habent, qui non convenit eis ; et sic, ut Bichat, vitam definiunt : « *La vie est l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort.* » — Quidam demum maxime attendunt ad continuam illam vicissitudinem atque permutationem molecularum, quæ in corpore vivo locum habet ; et sic, ut Cuvier, vitam definiunt : « La vie est un tourbillon plus ou moins rapide, plus ou moins compliqué, dont la direction est constante, et qui entraîne toujours des molécules, de même sorte, mais où les molécules individuelles entrent et d'ou elles sortent continuellement. » — Alii demum, vim organorum effectricem contemplati sunt in viventibus, collocant proinde rationem vitæ in idea directrice, seu in vi evolutiva entis. « *La vie*, ait Claudius Bernard, *est l'idée directrice ou la force évolutive de l'être.* » Quæ definitiones omnes, etsi verum dicant, tamen incompletæ sunt, nec id, quod primum et fundamentale est in viventibus, declarant.

(1) « In eo, cujus anima dicitur actus, ait D. Thomas, etiam anima

vegetalem habentis, h. e. potentiâ, qua planta ulterius ordinatur et tendit ad operationes vitæ vegetalis, ad nutritionem scilicet, auctionem, sui propagationem. Clarior vitæ definitio dari potest : *Est id, quo vegetale constituitur primo ac substantialiter aptum ad sui motionem,per nutritionem, augmentum, generationem.*

Quid est *vivere*, quid *vita?*

R. Tum vivere tum vita significare potest esse viventium substantiale, aut operari eorum. Si esse substantiale significet, tunc vivere vel vita nihil aliud est, quam actu constitui forma vegetali ; sin operari, tunc *actuale exercitium* significat vitalis facultatis.

VIII. *De origine animæ vegetalis.*

Circa productionem animæ vegetalis variæ fieri possunt hypotheses, quarum nulla repugnantiam absolutam involvit. Potest enim dici, omnes plantas initio productas fuisse a Deo, easque, magnitudine minutissimas, omnes juxta speciem suam fuisse in prima planta inclusas. Sed hæc hypothesis videtur falsa. Nam ab una planta successive plantæ

includitur : eo modo loquendi, quo calor est actus calidi, et lumen est actus lucidi : non quod seorsum sit lucidum sine luce, sed quia est lucidum per lucem. Et similiter dicitur, quod anima est actus corporis, etc. *quia per animam et est corpus, et est organicum, et est potentia vitam habens.* » 1ª p.,q.75a,ar.4º, ad 1um.—Eadem est sententia celebriorum physiologorum. « C'est la force, propre inhérente au germe, ait Muller, qui, au moyen de la matière organique, crée les organes nécessaires au tout. » *Manuel de Physiologie*, tom 1º, p. 20. (Paris 1851). « Nulle formation d'embryon, inquit Burdach, ne peut être conçue sans le mouvement ; le mouvemennt est une activité, et l'activité doit dépendre d'une cause intérieure. Par conséquent, l'activité existe avant le corps qui naît, et la cause intérieure de l'activité, ou la force, est la cause de sa naissance. » *Traité de physiologie*, *t. IV*, p. 125, (Paris 1839).

pene sine numero possunt esse; quocirca si in prima planta fuerint omnes plantæ certæ cujusdam speciei inclusæ; pene sine numero in prima illa planta clausæ fuissent, quod est difficile creditu.

Secundo dici potest, Deum ipsum per se vel per ministerium angelorum, producere animam cujuslibet viventis. At neque hypothesis ista ut vera potest admitti. Etenim nulla ratio afferri potest, cur viventi neganda sit virtus talis productionis. Siquidem anima vegetalis, utpote non habens esse per se, in composito tantum subsistit; ipsa proinde non per creationem efficitur, sed per eductionem. Ergo non repugnat, quod planta vim producendæ animæ alterius plantæ habeat; ergo reipsa hanc potestatem habet. Deus namque bonus, nulli invidus, nullam defraudat creaturam perfectione, quæ potest creaturæ convenire naturaliter. Relinquitur ergo, animam plantæ a planta generante effici.

Num vero anima vegetalis simul cum semine fiat, an per virtutem relictam in semine generetur, utrumque potest dici. Posteriorem hypothesim S. Thomas amplectitur : « Anima non est in semine, ait S. Doctor ; quia, cum anima sit actus corporis organici, ante qualemcumque organizationem corpus susceptivum animæ esse non potest : sed (est in semine) virtus quædam animæ, quæ agit ad animam producendam, ab anima (generantis) derivata (1). »

Contra hanc sententiam Angelici duo possunt objici : 1° Semen actu non continens animam, est quid inferius planta, quæ animam habet. Ergo non potest gignere plantam; causa namque nequit suo effectu esse inferior.

Respondeo : *Concedo majorem*; *distinguo consequens* : Non potest gignere plantam per modum causæ principalis, *concedo*; per modum causæ instrumentalis, *nego*. Quemadmodum enim pictor in penicillo ideam suam quodammodo imprimit, ut sic in tela coloribus exprimatur; ita quoque

(1) Qq. dd. de potentia, q. 3, ar. 12.

generans vim suam in semine imprimit, ut simile sui sic producatur. « Ex anima generantis, ait D. Thomas, derivatur quædam virtus activa ad ipsum semen animalis, vel plantæ, sicut et a principali agente derivatur quædam vis motiva ad instrumentum (1). »

2° At nonne corporis organismus efficitur ab anima ipsa viventis ? Debet ergo anima statim, ab initio esse in semine.

Respondeo : Organismus plantæ reipsa ab anima vegetali perficitur et absolvitur ; componitur enim ipse, per nutritionem et auctionem, quæ sunt operationes animæ vegetalis (2). Nihilominus virtus, quæ in semine est, rudimentum quoddam organismi efficere potest, tantum, quantum sufficit, ut anima vegetalis excipiatur a corpore.

IX. *Quomodo vegetalia moriantur, breviter declaratur.*

Nullum est contra exterminium medicamentum, nulla est res in terra, quæ vivit, et non videbit mortem : de origine animæ vegetalis cum dictum sit, in præsentiarum de morte plantæ aliquid oportet attingere. Est autem mors solutio unionis animæ et corporis ; quæ solutio tum fit, cum corpus ineptum efficitur pro functionibus vitalibus implendis. — Ineptitudo ista ex tribus provenit, vel quia conditiones physico-chymicæ, quæ ad exercitium vitæ sunt necessariæ, absunt ; puta, oxygenium, aut necessarium quodvis nutrimentum vitæ. Vel quia causa aliqua externa vim infert in plantam, organismum ejus violenter abrumpens. Vel demum, quia organa senio confecta, amplius ad operationes vitæ non sunt apta ; progressu namque temporis tubuli organismi opplentur, et tunc motus et circulationes humorum remittuntur, et cum motu calor ; calore autem ex-

(1) P. 1a, q. 118, a. 1.
(2) Cf. ibid. ar. 2, ad 2um.

tincto, desinit vita : desinit enim instrumentum necessarium pro nutritione, assimilatione et disassimilatione. Vita ista terrestris sicut flamma comburitur : desinente calore, desinit flamma.

CAPUT III.

DE VITA ANIMALI.

I. *Quale sit corpus brutorum-animantium.*

In hoc capite agitur de vita animali : a facilioribus autem, quæ sensibus magis apparent, incipiendo, de corpore animalium, ac de vi, quæ in ipsis manifestatur, primo dicendum est.

Corpus animalium est corpus ex pluribus elementis mixtum, quorum quatuor sunt præcipua et fundamentalia, *oxygenium* nempe, *hydrogenium*, *azotum*, et *carbonium* : alia vero secundaria, *phosphorus* scilicet, *sulphur*, *manganesium*, *calcium*, *aluminium*, *potassium*, *sodium*, *jodium*, *chlorum*, *silicium*, *ferrum*, *cuprum*, *argentum*, *plumbum*, *bromus*, *fluor*, *titanium*, *magnesium*.

Ex hisce elementis autem primo formantur *fibræ*, h. e., filamenta quædam tenuissima; ex fibris *telæ*; ex telis *organa*, ex organis *organici apparatus* (1).

Si telæ seorsim ab organis, et ab organicis apparatibus spectentur, earum summa in tres species, vel in tria syste-

(1) *Organum* dicitur instrumentum vitæ, quod particulari cuidam operationi ejus inservit quæ est incompleta. — *Organicus apparatus* organorum complexum significat pro aliqua functione vitæ perficienda, quæ est completa; puta, pro *digestione*. — Hæc presse loquendo; vulgo tamen *organum*, et *apparatus organicus* sumuntur promiscue.

mata distribui potest : In systema *osseum; musculare;* et *nerveum.*

Systema osseum est illa ordinata fibrarum compositio e qua partes fiunt, quæ solidæ sunt, siccæ, rigidæ. Hæ carnibus subjectæ, mirabiles commissuras habent; eorum quædam immobiliter connexæ cum sint inter se, stabilimentum ac firmitatem tribuunt corpori animalium; quædam vero, quia mobiliter connexæ, ad motum, et ad omnes corporis actiones sunt accommodatissimæ.

Systema musculare conflatur ex partibus carneis, quæ et tenuissimis filamentis constant, nempe fibris. Hæ facile contrahi, dilatari possunt, irritari, ac diversimode flecti Musculorum proprium est, carnes sustentare, eas in ossibus implantare, ac instrumenta esse motus localis.

Systema nerveum complectitur ea omnia fibrarum fascicula, quæ squallida sunt et albescentis coloris, intus mollia et medullosa, duriora exterius, et membranacea. Fascicula ista cerebrum componunt et cerebellum, medullam spinalem, omnesque derivationes, quæ sicut funiculi e cerebro tracti, et profecti, per omnes partes corporis quaquaversum protensi, omnes corporis artus implicant et continent.

Quatuor organorum apparatus in animantibus perfectis distingui queunt. Unus facultati nutritivæ deservit; alius generativæ; alius sensitivæ; alius demum facultati locomotivæ.

Plura diversaque sunt organa uniuscujusque apparatus, pro varietate ac diversitate functionum facultatis, cujus est. Immo, in qualibet functione plura ac diversa reperiuntur organa. Ex. c. facultati nutritivæ plures sunt functiones, nimirum, digestio, absorptio, circulatio, respiratio, secretio; jam vero in unaquaque functione plura sunt organa; sic pro digestione est *os* ad percipiendum cibum; sunt *dentes* ad illum extenuandum atque molendum; *lingua* ad cibum detrusum accipiendum et depellendum; est *pharynx*, est *œsophagus*, ad deglutiendum; *stomachus* ad cibum coquendum: *intesti-*

num tenue ad separandam materiam alibilem a non alibili; *largius* demum *intestinum* ad materiam non alibilem excipiendam, eamque ejiciendam, intestino tenui alibilem retinente.

Ex quibus apparet, multiplicia, diversaque esse organa uniuscujusque apparatus; eaque omnia consentire inter se, omnia in unum ordinate conspirare; augmento, conservationi individui operam suam impendere; propagationi quoque speciei; denique, operationi sensitivæ, qua animal communicat cum mundo corporeo.

Et hæc de compositione chymica, ac de structura corporis animalis; nam de ejus figura, ortu, incremento, duratione, nihil dicendum occurrit, præter ea, quæ superius (pag. 160, sqq.) de corpore vegetali sunt dicta.

II. *Quæ sint vires, quæ in corpore brutorum-animantium manifestantur, declaratur.*

Animal est, animal vegetat, animal sentit : est, sicut minerale; vegetat, sicut planta; sentit vero vî sibi propriâ. Hinc in corpore animali vires ac proprietates manifestantur, tum quæ physico-chymicæ, tum quæ vegetales, tum demum quæ sunt sensitivæ. Generatim dici potest, quod virtutes et proprietates, quæ in inferioribus sunt dispersæ, adunentur in corpore animali. Hinc quoque hæ vires et proprietates perfectiori modo manifestantur in animantibus, quam in mineralibus et vegetalibus; nam chymica compositio corporum animalium est completior, vi superiori subjicitur.

Animalia a mineralibus distinguuntur, et a vegetalibus, eaque in eminentiori gradu collocantur per *vim sensitivam, et appetitivam*; in animantibus perfectis additur *vis locomotiva*, seu, ut recentiores loquuntur, *contractilitas*, qua animantia ipsa se movent de uno loco in alium.

Quoniam de vita animali sumus dicturi, plura de ipsa oportet quærere, quæ vires ejus atque operationem spectant, nec non principium formale, a quo et vis et operatio animalis

emanat. Hic tria declarantur : 1° Quid per has voces *vis sensitiva, appetitiva, locomotiva* intelligatur. — 2° Num bruta-animantia reipsa vi sensitiva polleant. — 3° Quot facultates sensitivæ in brutis-animantibus perfectis sint distinguendæ (1).

1° Itaque per hanc vocem « vis sensitiva » *lux quædam* intelligitur; non lux ista solaris, quæ dicitur dies, sed lux quædam sui generis, in animo existens, vitalis, *qua manifestantur phænomena naturæ-corporeæ-singularis*; puta, *motus, figura, magnitudo, album* vel *nigrum, dulce* vel *amarum, calidum* vel *frigidum, sub forma determinata temporis et spatii*. Lux recte dicitur, omnis enim manifestatio est lumen (2).

Per hanc vocem autem « vis appetitiva » significatur inclinatio animalis in bonum sensibus apprehensum, vel a malo sensibili fuga : perceptio quippe rei convenientis et gratæ gignit voluptatem, rei molestæ autem fugam. Inclinatio ista animalis si ad prosecutionem boni sensibilis est actu intenta, vocatur *concupiscibilis*, sin vero ad removenda illa, quæ a prosecutione boni sensibilis ipsam impediunt et avertunt, *irascibilis*.

(1) Animantia *perfecta* dicuntur ea, in quibus vita sensitiva plenius apparet; hujusmodi sunt elephas, leo, equus, canis, simia, maxime simia-satyrus, vulgo *orang-outang*, et simia-troglodites, vulgo *chimpansé*, etc.

(2) Disputant aliqui, num operatio et manifestatio illa, quæ per vim sensitivam efficitur, debeat dici *cognitio*. Quæstio tota est nominalis : nam si per vocem illam significetur *ipsa apprehensio intelligibilis*, ut Rosminio placet : vel si significetur judicium mentis discretivum rerum, ut placet Lockio, tunc *sentire* non est *cognoscere :* non enim per sensum intelligibilia apprehenduntur, sed sensibilia ; neque sensus proprie judicat, judicium quippe semper fit sub termino aliquo intelligibili. — At si per *cognitionem* intelligatur quævis manifestatio rei in animo ; tunc procul dubio *sentire* est *cognoscere*. — Posterior sensus voci illi « cognitio » a doctoribus et a populo vulgo tribuitur. « Sensus, ait Aristoteles, cognitio quædam est. » De animal. gen., lib. I, c. 23.

Per hanc vocem demum « vis locomotiva » exprimitur vis, qua animal ad imperium appetitus sui membra proprii corporis movet; vel etiam vis, qua mediante pro utilibus quærendis, vel pro noxiis vitandis locum mutat.

2º Prædictam vim sensitivam reapse in animantibus esse, et non secundum externam et mechanicam similitudinem tantum, ut aliqui falso commentati sunt (1), sic solidis argumentis probatur : Primo, quia omnes homines pro certo habent, animantia omnia vere virtute sensitiva pollere ; eaque, nescio quanam naturali voce admoniti, distinguunt ab automatibus, quæ motu prorsus mechanico moventur.—Secundo, idipsum aperte testantur operationes animalium ; nam tales sunt ipsæ, ut necessario præsupponant principium quoddam intrinsecum, spontaneum, vi sentiendi præditum, et appetendi. Re quidem vera, quando canis dominum per trivium anxie quærit; quando festine tripudiat coram ipso; vel contra extraneos latrat, vel feram insectatur; vel cibum sibi congruum a non congruo discernit; vel ad cibum sibi oblatum accurrit; vel coram minantibus fugit, etc. : quis unquam tam excors esse potest, ut dicat hæc mere mechanice fieri, omni sensu remoto? — Tertio, quia apparatus organici corporum-animalium tales sunt, quales sunt apparatus organici nostri corporis. Atqui apparatus organici nostri

(1) Vetus est hæc opinio, *non esse animam in corpore animalis.* De ipsa et Aristoteles mentionem facit, et Augustinus; eamque suam fecit, sæculo decimo sexto, Gomerius Pereria. Cartesius, cui vulgo tribuitur, non satis clare de hac re loquutus est. In editione Cousiniana operum Cartesii, tom. X, p. 208, legitur : « Il faut pourtant remarquer que je parle de la pensée, non de la vie ou du sentiment; car je n'ôte *la vie à aucun animal... Je ne leur refuse pas même le sentiment,* autant qu'il dépend des organes du corps. » Verum tamen dictam sententiam Cartesiani in Gallia propugnarunt, in Italia Fortunatus a Brixia. Hoc argumento utuntur ipsi, opinantur enim, quod anima, quæ sentit, aliquid per se subsistens esse debeat, spirituale, immortale, rationale; quod brutis animantibus tribui nequit.

corporis ad sentiendum sunt. Ergo et apparatus organici corporum-animalium et ipsi ad sentiendum sunt. — Irrationabilia ergo animalia vere vivunt, vere sentiunt; et quemadmodum præter mechanismum materiæ vis nutriendi plantis inest; ita quoque animalibus vis sentiendi. — Hoc demum litteræ sanctæ satis aperte tradunt : *Creavit Deus cete grandia, et omnem* ANIMAM VIVENTEM, *atque motabilem... Dixit quoque Deus : Producat terra* ANIMAM VIVENTEM *in genere suo, jumenta et reptilia, et bestias terræ* (Gen. cap. I, vv. 21 et 24). COGNOVIT *bos possessorem suum et asinus præsepe domini sui* (Isa. c. I, v. 3.) — Sed hæc imaginationis commenta vix paucis sunt confutanda.

3° Facultas sentiendi plures ac diversas facultates complectitur, quarum quædam, ipsa objecta externa immediate respiciunt, et *sensus exteriores* dicuntur; quædam vero immediate objecta interna, et *sensus interiores* nuncupantur.

Sensus externi quinque juxta diversitatem objectorum, et organorum numerantur : Est sensus *visus* ad percipiendos colores; *auditus* ad percipiendos sonus ; *odoratus* pro odoribus ; *gustus* pro saporibus; *tactus* demum, pro calido et frigido, pro humido, sicco, duro, molli, aspero. Rursum. *visus* et *tactus* pro motu, quiete, numero, figura, magnitudine, distantia vel propinquitate objectorum percipienda sunt data. Hos omnes sensus in animantibus perfectis esse nemo ambigit. Ex ipsis autem tanquam fundamentalis haberi debet sensus, qui est *tactus ;* alii sensus enim externi sine tactu nequeunt exerceri : hinc per totum corpus animatum est ipse diffusus.

Sensus autem internos quatuor esse Scholastici omnes docent. Est *phantasia* seu *imaginativa*, cujus est recipere species sensibilium, eas retinere, conservare, percipere, tametsi objecta sensibilia absint; est quasi arca, quasi thesaurus quidam specierum per sensus externos perceptarum. Hac animalia ducuntur ad absentem cibum, vel ad amissos natos quærendos, vel ad redeundum in propria domicilia.

Phantasia a voce græca φάος originem habet; significat autem *lucem* vel *lumen*; et merito quidem facultas illa, per quam sensibilia absentia repræsentantur in anima, vocatur *phantasia;* per ipsam enim res sensibiles, tametsi nobis remotæ, intus lucescunt.

Est æstimativa, qua animantia discernunt in sensibilibus quæ sibi conveniant, quæ nociva, quæ utilia, quæ commoda sint suæ vitæ. Hac facultate ductus, agnus fugit lupum venientem, passer paleam colligit ad nidificandum, canis morbo quopiam correptus ad ciendum vomitum, certam determinatam herbam devorat. Hæc facultas ratio quædam particularis est, naturæ dictamen, docens quid vitæ animali sit bonum, quid noxium, est ratio rectrix in animantibus, secundum quam mira quandoque patrantur.

Est *vis memorativa*, cujus est retinere, et conservare intentiones, seu species illas, quæ per æstimationem fuerunt cognitæ, easque, data occasione, in actum revocare. — Hanc facultatem reipsa in animantibus esse experientia testatur : nam recordatur canis manus se blandientis vel percutientis, locum ipse fugit, in quo aliquid mali est perpessus.

Denique, est *sensus-communis*, quam facultatem alii alia voce *sensum-internum* appellant. Intelligo autem per hanc vocem, experimentalem quamdam manifestationem, qua animal sentit se esse et se sentire, ac inter se discernit, non solum sensationes externas, earumque objecta, ut communiter docent auctores; verum etiam quæcumque sensibiliter fiunt in ipso; est ipsa veluti omnium sensationum complexus, quæ externæ sunt, et quæ internæ. Et bene sensus iste vocatur *communis*, non communitate *prædicationis*, sed *objecti ;* quippe affectio quædam est, quæ omnes sensationes animales comitatur et continet; ad quam veluti ad commune centrum, omnes sensuum apprehensiones, earumque objecta referuntur.

At unde constat esse in animali hunc sensum? — R. Ex ratione, et ex analogia.

Ex ratione quidem, nam ubicumque in natura reperitur pluralitas, ibi et ordo : ubicumque reperitur ordo, ibi et unitas; ubicumque reperitur unitas, ibi et unum uniens. Atqui in natura animali reperitur pluralitas sensationum; ergo et ordo earum; ergo et unitas; ergo et unum uniens. Hoc autem unum omnes sensationes uniens, sensus-communis vocatur.

Ex analogia vero, quia quod homini tribuitur, quatenus animal est, tribuitur et bestiæ. Atqui homini, quatenus animal est, tribuitur sensus-communis, prout a nobis exponitur; quisque enim in semetipso experitur manifestationem quandam experimentalem, qua percipit et discernit sensationes externas, et earum objecta, *album a dulci*, *rubrum a sonu;* sensationes internas et earum objecta; itemque, se esse et se sentire. Ergo et idem sensus merito bestiæ tribuitur.

Et vere, ponatur animal actu existens, habens visum lucido colore affectum, auditum sonu, olfactum odore, gustum sapore, tactum calore, phantasià intus revolvens natos suos, apprehendensque bestiam voracem : nonne bestia ista uno actu simul sentiret et se esse, et affectionibus omnibus istis se subesse? Nonne uno eodemque sensu inter se, aliquo modo, hæc omnia discerneret?

Datur ergo reipsa in bestiis sensus quidam, qui nec visus est, nec auditus, nec olfactus, nec gustus, nec tactus, neque imaginatio est, neque æstimativa, non memoria; sed his omnibus communiter præsidet. Mihi videtur hic sensus non esse alius ab eo, quo quodlibet animal se esse sentit; æquum enim est, ut eodem illo sensu, quo animal se esse sentit, sentiat quoque quascumque impressiones ac modificationes, quæ sensibiliter in ipso fiunt. Quare sensus iste recte *fundamentalis* dici potest, ac veluti omnium aliorum radix.

Istæ sunt facultates, quibus animalia perfecta sunt prædita; iisque ad agendum indigent pro suæ vitæ tutamento, commoditate, voluptate. — Liceat nunc sane in ipsis mirari

celeritatem, facilitatem agendi; numerum vix credibilem operationum, earumque diversitatem : ecce, mundum corporeum in animali fideliter pingunt, et nescio quonam immateriali glutino mundum animali, animal mundo, repræsentando et appetendo connectunt hæ facultates!

III. *Facultate rationali, qualis est in homine, non sunt bestiæ præditæ; sed per instinctum naturæ, vel vim aliquam collativam, vel etiam per habitudinem agunt, quæcumque agunt.*

Quæri nunc potest : Suntne solum istæ, quæ superius expositæ sunt, bestiarum facultates? Nonne facultate rationali bestiæ pollent? Anaxagoras, ac omnes, qui animorum transmigrationem docent, arbitrantur animas belluinas facultate rationali esse præditas. Scripsit de hac re Plutarchus duos tractatus, quibus ostendere nititur, *aliquam vim rationis esse in bestiis;* posteriori ætate non pauci in hac materia suum exercuerunt ingenium. — At alii econtra, bene multi, contrarium docent : omnes operationes animantium, aiunt ipsi, a determinatione naturæ profluunt. Cognoscunt quidem bruta quod est conveniens et quod nocivum; ordinatissimos quoque processus, calculis mathematicis, ac naturæ legibus apprime respondentes, servant in operibus suis : nihilominus non per inquisitionem rationis agunt, ut homo, quasi judicando comparationem facerent et collationem, ac modum et ordinem suarum operationum cognoscerent; sed instinctu naturæ (ἐν στίζειν, latine, *intus pungere*), naturali nempe instigatione et inclinatione. Hac impressione instigatæ, quæ impressio est quasi umbra, quasi obscura resonantia divinæ mentis, motus interiores atque exteriores, similes motibus rationis, operantur bestiæ : *bruta* (1) *proinde* appellantur

(1) « Latini, ait Vico, animantia rationis expertia dixere *bruta* : brutum autem iisdem idem ac *immobile* significabat : et tamen bruta moveri videbant. Necesse igitur est, antiquos Italiæ philosophos id

ipsæ, h. e. *immobilia*, quippe quæ non suo judicio motæ agunt, non potestate, quæ indifferens sit, domina sui actus, et libera, sed potius naturali instinctu pulsa, aguntur.

Hæc quæstio, *num vis aliqua rationalis brutis animantibus insit*, nequit definiri, nisi diligens instituatur examen de operationibus eorum.

Porro, quædam opera faciunt bestiæ, quæ ubique et semper, omnibus et singulis individuis ejusdem speciei sunt uniformia : semper et ubique, omnes et singulæ hirundines uniformiter nidificant; omnes et singuli castores eodem modo fabricant domos suas; omnes et singulæ apes pari ratione alvearia sua construunt,etc.—Pro his operibus præstandis nulla externa disciplina indigent, sed instructa nascuntur, uti experientia constat; quis enim docuit pullum anserinum, vix natum, aquam petere et natare, aut bombycem, folliculum sibi texere, aut castores, domos sibi ædificare? — Demum, quod mirum est, quædam animantia omnino inferiora, processus difficiliores servant in suis operibus, magis implicatos, quam superiora : nulla est operatio canis, vel equi, vel simiæ, quæ tam implicata sit, tamque difficilis, quam implicata et difficilis existit operatio araneæ, vel formicæ, vel apis, vel bombycis. In operibus harum bestiarum, quæ tam parvæ sunt, fere nullæ, quam inextricabilis perfectio! Hæc autem clare ostendunt, per anticipationem naturalem esse animantia determinata et præparata ad quædam opera ordinate præstanda : eaque, naturali ista inclinatione instigante et dirigente, per apprehensionem sensitivæ partis tantum, sine comprehensione modi et rationis sui operis,agere. Hic modus agendi vocatur agere *ex instinctu naturæ* : est enim instinctus determinata

opinatos, *bruta*, quod non nisi a præsentibus moveantur, ea immobilia esse, et ab objectis præsentibus, veluti per machinam moveri : homines autem principium internum motus habere, nempe animum, qui libere moveatur. » *De antiquissima Italorum sapientia*, cap. 5, § 1.

et interna impulsio naturæ cum aliquali cognitione, sine deliberatione rationis.

Rursus, quædam opera faciunt animalia perfecta, non ex inclinatione naturæ, quæ in individuo cum jam sit determinata, præsentiam respondentis objecti expectat, ut operetur : sed ex vi quadam collativa. Secundum hanc vim possunt bruta se determinare ad hoc vel ad illud sensibile ; instante necessitate vel voluptate, viam ac ordinem prosequendi bonum, vel fugiendi malum possunt aliquo modo sibi parare : possunt enim animantia sub uno plura sentire, et ex ipsis discernere, quid magis propriæ utilitati conferat. Sic ovis plura pascua percipiens, quod magis sibi convenit, propria activitate discernit, illudque motu proprio sequitur. Vulpes, antequam per flumen glaciatum transeat, auriculam desuper admovet ; si aquam audiat fluentem, non pertransit. Narrat Plutarchus, corvos se in Africa vidisse situlam aquâ non plenam, implentes lapidibus, ut his subsidentibus, attolleretur aqua ; item, canem se vidisse tradit, injicientem silices in amphoram oleo non plenam, ut attolleretur oleum. « Obstupui, ait ille, qui mentem venisset, ac unde subiisset cani, gravibus subsidentibus levium tolli, elidique (in libello : *sitne rationis aliqua in bestiis vis*). » Perdix, uti Aristoteles refert, si quis in nidum incidens pullos persequatur, ante pedes venatoris volutatur, quasi jam in eo sit, ut capiatur, et attrahit capturientem ad se ipsa, usque dum aufugerint pulli singuli. Plura sunt alia facta, a veteribus et recentioribus relata, quæ vim aliquam inquirendi et comparandi esse in animantibus perfectis, videntur ostendere.

At facultas ista collativa admodum limitatam, obtusam se prodit in bestiis ; per ipsam modum et ordinationem aliquarum rerum corporalium duntaxat, quæ ad instinctum naturalem referuntur, tum, cum cupiditate vel necessitate aliqua vexantur, colligunt bestiæ. — Neque a facultate illa, quæ vocatur *æstimativa*, reipsa differt ; potest enim æstimativa sub duplici facie spectari, nam quæ conveniunt, aut quæ no-

cent, vel sine inquisitione, ex sola determinatione naturæ ipsa discernit; vel cum aliqua inquisitione et collatione : secundum primam faciem agit ut *natura*, et ab instinctu naturali non differt; secundum aliam faciem agit *ut ratio*.

Item, quædam opera faciunt bestiæ *per disciplinam, ex habitudine*, ex dispositione scilicet, quæ ex repetitis actibus contrahitur, quasi secunda natura, sine judicio rationis ad agendum inclinans : sic canis per disciplinam et habitudinem ad venationem, equus ad pugnam, avis ad cantum instruitur. Hujus instructionis acquisitio, qualem in animantibus esse experimur; reflexionem animi nequaquam exigit; satis est pro ea acquirenda quædam naturæ dispositio, directio, repetita impressio atque associatio phantasmatum.

Operationes autem, quæ sunt propriæ facultatis intellectualis, ne vestigium quidem apparet in animantibus. Quandoquidem formam æternam, necessariam, universalem veri, honesti, pulchri, ab ipsis agnosci nullum præbent indicium; nullo religionis sensu tenentur; non admirantur ipsa; eorum quæ sensum transcendunt, non sunt curiosa, neque ea inquirunt; ad disciplinam omnem, quæ animi reflexionem exigat, sunt prorsus imparia; nunquam et nuspiam ulla progressione proficiunt; eorum activitatis usus primæ determinationi naturæ nihil fere addit; circa cupiditates et affectiones suas nullum exercent imperium; nec naturam corpoream ullo conatu sibi subjicere tentant; voluptate vel necessitate actæ ad corporalia duntaxat feruntur bestiæ; tota denique forma corporis earum ostendit, nullum lumen rationis intus in ipsis fulgere : nulla expressio mentis in vultu, nulla loquela, nullum membrum quod, sicut manus in homine, instrumentum intellectus possit esse; *insipientes* sunt, ut loquitur S. Scriptura, (psal. 48), *quibus non est intellectus* (psal. 31).

Manifestum est igitur, non esse in brutis-animantibus facultatem intellectualem : operantur bestiæ per instinctum naturæ, qui est impressio quædam divinæ artis in ipsis; vel

NOVITIATE LIBRARY

per vim illam collativam, valde brevem et arctam, aliquibus sensibilibus totam circumscriptam; vel demum, per habitudinem, quam per aliqualem disciplinam vel experientiam acquirere possunt.

Objic. 1° Si bruta animantia reapse ratione carerent, distantia inter brutum perfectum et hominem foret majoreâ, quæ est inter brutum perfectum et imperfectum. Atqui per experientiam constat, hoc esse falsum. Ergo bruta-animantia saltem quæ sunt perfecta, rationali facultate non carent.

R. Bruta-animantia perfecta, utputa, *canis*, simiæ anthropomorphæ (Orang-outang, Chimpansé, Gorille), etc., quoad *esse sensitivum* revera, teste experientia, a brutis-animantibus imperfectis, ut a vermiculo terræ, magis distant, quam ab homine. Verum, quoad *esse rationale*, cui datum est aspicere formam æternam veri atque honesti, totum divinitate et religiositate imbibitum, nulla inter hominem et bestiam, sive imperfectam, sive perfectam, potest institui comparatio : re sic spectata, homo omnibus bestiis est aliquid prorsus extraneum.

Objic. 2° Si cum homine disciplina et institutione informato, homo-sylvestris comparetur et bestia-perfecta, ad perfectionem hominis disciplinati magis bestia accedit, quam homo-sylvestris. Atqui homo-sylvestris facultate rationis pollet; ergo et bestia-perfecta.

R. Dato, et non concesso, quod vita sensitiva cum suo instinctu magis evoluta possit existere in bestia-perfecta, quam in homine-sylvestri; non proinde dicendum est, ad hominem disciplina formatum propius accedere bestiam perfectam, quam hominem sylvestrem : homo quippe sylvestris disciplina intellectuali, morali, religiosa est capax; bestia vero, tametsi in suo genere perfectissima, nullo modo est capax.

Objic. 3° Loquela est signum rationis; atqui animalia inter se loquuntur, interiores enim animi sensus inter se mutuo manifestant. Ergo bruta-animantia intellectuali ratione sunt prædita.

R. Strident bestiæ, murmurant, sibilant, sed non loquuntur sicut homo, sonu articulato, sua arte vario modo disposito. Quod autem animantia sensus interiores, mutuo inter se manifestent, hoc sine loquela per solam emissionem vocis, impulsione *naturali* sensus interioris diversimode flexam, fieri potest, activitas namque passionis extra per sonum et flexum vocis expressa, respondentem in altera bestia efficit passionem.

Objic. 4° Cognoscere universale est solius intellectus; atqui bruta-animantia, saltem quæ perfecta sunt, universale coguoscunt; siquidem plura possunt comparare inter se sub lumine uno. Ergo bruta-animantia intellectu sunt prædita.

R. Cognitio universalis potest manifestare aliquam rationem unam, quæ objective repræsentet rem ita esse, ac aliter esse non posse, ut æternam, necessariam, absolutam, ab actuali existentia abstractam, quæ in ipsa divina ratione ultimò fundetur; et hoc modo cognoscere universale est proprium intellectus.—Rursus, cognitio universalis manifestare potest aliquam rationem unam, sub qua plura sensibilia repræsentantur, et comparantur inter se, quin ullo modo appareat ratio ut æterna, necessaria, absoluta, et hæc cognitio non est propria intellectus; ipsa enim pertinet ad æstimativam, et aliquo modo etiam ad sensum communem.

Objic. 5° Pœna nonnisi agenti intellectuali et libero infligitur; atqui bestiæ patiuntur pœnam; ergo agentia sunt intellectualia et libera.

R. Pœna sumitur *moraliter*, et sic est privatio boni, a divina justitia illata, contraria voluntati; et sumitur abusive pro dolore physico, pro quavis boni privatione. Pœna primo modo accepta agenti tantum intellectuali et libero infligitur; posteriori autem sensu accepta, sic et ipsa, quæ intellectu et libertate carent, patiuntur pœnam. Natura enim corporea-sensitiva principiis contrariis naturaliter subjicitur; naturaliter proinde mutatur et corrumpitur : hæc autem sine aliquo dolore sensibili esse nequeunt.

Objic. 6° Naturalistæ peritissimi, experientiâ sincerâ coacti, tribuunt animantibus *intelligentiam*, uti Cuvier, Flourens, Quatrefages, et alii. Ergo, etc.

R. Aliqui sunt naturalistæ peritissimi quidem in recensendis factis, cum tamen de ipsis judicant, decipiuntur. Quocirca nil mirum esse debet, quod aliqui sint naturalistæ, qui tametsi fideliter referant facta brutorum animantium; tamen cum ex ipsis inferre contendunt intelligentiam proprie dictam esse in brutis, turpiter errant. Aliqui vero sunt, qui *abusive* utuntur illa voce *intelligentia*; per illam enim non intelligunt tribuere bestiis intelligentiam, qualis est in homine; sed solum vim quamdam collativam (1).

Objic. 7° Saltem temerarium est velle definire naturam facultatis brutorum animantium; siquidem nemo unquam in interiora eorum penetravit.

R. Interior activitas agentis corporei, quale est animal, externis operationibus exprimitur et revelatur; non enim penes se otiosa dormitat. Ex his autem, tanquam per signa naturalia ratiocinando colligimus, qualis sit activitas animalis.

Hæc paulo latius contra recentiores illos, qui bestias usque ad hominem sublimare nituntur, ut sic hominem deprimant usque ad bestias.

IV. *Quæ sit natura operationis sensitivæ, declaratur.*

De operatione sensitiva brutorum-animantium ita discurrere oportet, sicut de operatione nostra sensitiva discurrimus; sentiunt enim animalia, sicut et nos sentimus. — Tunc dico : Operatio sensitiva est aliquid *accidentale;* quia non

(1) « Un intervalle profond, ait Floureus, sans liaison, sans passage, sépare l'espèce humaine de toutes les autres espèces. Aucun autre espèce n'est voisine de l'espèce humaine ; aucun genre même, aucune famille. » *Eloge historique de Blumenbach.*

per se subsistit, sed in ipso sentiente hæret. — Est aliquid *immanens*; quia non extra se prodit, sed in sentiente manet, ac ipsum perficit. — Est aliquid *vitale*; quia a principio intrinseco provenit, et animal sentiendo se movet. — Est aliquid *manifestativum alicujus, quod est aliud ab ipsa*; quia per visum lux et color manifestatur, per auditum sonus, per imaginationem absentia recoluntur, per æstimativam convenientia vel nociva judicantur.

Est aliquid *unum* et *indivisibile*; quia in sensu, prout manifestatio subjectiva est, nequit accipi unum et unum : a manifestatione enim subjectiva albi quid detrahi potest, quid retineri? Aut tota ac totaliter sumitur, aut nihil.

Præterea, si operatio sensitiva esset composita multis partibus, ac divisibilis, quævis pars tunc extra aliam existeret, essetque alteri incommunicabilis; una proinde sentiret incommunicabiliter ab alia. — Jam vero, aut omnes et singulæ totum objectum sentirent, aut unaquæque pars partem objecti. Atqui non unaquæque pars sentit partem objecti; alioquin, cum una pars sit incommunicabilis alteri, una sensatio quoque esset alteri incommunicabilis : plures ergo sensationes partiales nequirent constituere unam sensationem, quæ totum sentiret. — Neque omnes et singulæ partes totum sentiunt objectum; tunc enim tot forent sensationes completæ, quot partes. Hoc autem est contra sensum intimum, quoniam unumquemque actum sensitivum, unum esse sentimus : contra rationem insuper, quia sensationes frustra ponerentur plures; quandoquidem una reipsa faceret, quod reliquæ omnes. Ergo una est, indivisibilis omnino operatio sensus.

Operatio sensus est aliquid *inextensum et immateriale*, quippe non est loco commensurata, et supra conditiones corporis existit. — Misera est philosophia illa, quæ actum sensationis definit per fibrillarum motum, vel per mechanicam cerebri reactionem, vel per phosphoream secretionem : in tenebris materiæ, lumine intelligentiæ relicto, veteres ac

novi materialistæ omnino cæcutiunt, dum hæc asserunt. Dicendum est ergo operationem sensus esse aliquid *simplex*, h. e unum, indivisibile, inextensum, immateriale.

Objic. 1° Operatio sensus, saltem sensuum exteriorum, videtur esse materialis atque extensa; sensus namque externi experimentaliter qualitates sensibiles percipiunt modo extenso.

R. Sensus omnes extensa percipiunt; modus autem extensionis se tenet non ex parte perceptionis sensitivæ, quasi actum sensus extensio afficeret : sed ex parte objecti, et ex parte organi sensus, in quo impressio objecti efficitur. Experimentalis vero illa extensi perceptio elicitur a sensibus externis, quatenus extensa percipiunt, ac simul actualem passionem, quæ ab externis objectis efficitur in organo sensus.

Objic. 2° Sensibili vehementer agente, corrumpitur sensus. Ergo sensus aliquid compositum est et materiale.

R. Operationes sensus cum corporibus externis communicant mediantibus organis corporeis. Hæc quidem utpote corporalia, forti-sensibili agente, corrumpuntur; sensus autem ipsi non corrumpuntur.

V. *Ostenditur, quod cum operationem sensus animantia exercent, sentiunt se esse, et se sentire.*

Plures docent, bruta-animantia nullam sui esse et suæ operationis conscientiam habere; sentiunt quidem, sed sensus sui nescia sentiunt ipsa. At bruta-animantia aliqualem sensum habere de esse et sentire suo, non est negandum.

1° *Sentiunt animantia se esse.* Prob. Alioquin nec vitam appetere, nec mortem fugere possent; ad prosecutionem *proprii* boni, et mali fugam forent inepta, neque bonum vel malum suum ab alieno possent distinguere. — Idipsum sic confirmatur; nam si fingamus, quod unum animal condat Deus, omni communicatione cum corporibus externis ab eo sublata, hoc animal sane aliquo modo suum esse sentiret;

non enim sine operatione otiosum omnino manere posset. — Præterea, id pro certo tenendum esse videtur, quod ab esse uniuscujusque cognoscentis primo dimanet quædam fundamentalis operatio, ab esse cognoscentis determinata, qua ipsum se sibi revelat; non enim æternæ sapientiæ, quæ omnibus præest, est consentaneum, quod sentientibus occultetur proprium esse, ipsis propinquissimum, cum quæ extranea existunt, revelentur. Sentiunt ergo animantia se esse.

2° *Sentiunt animantia se sentire;* quia sensatio existit tanquam ratio formalis, qua sentitur objectum; et vere, id quod objicitur sentienti, est quidem qualitas sensibilis externa, sed ut *sentita;* ergo ipsa sensatio prius sentiatur oportet; quomodo enim aliquid sentiri potest, quin sentiatur id, sine quo sentiri non potest?

Objic. 1° Sed si animal sentiat se sentire; ergo supra se redit, consequenterque actum reflexionis exercet. — 2° Insuper, cum operatio sensus simplex sit, supra sensibiles qualitates existens; tunc aliquid aliud foret objectum sensus præter qualitates sensibiles. Utrumque autem omnes doctores negant.

R. ad 1um : Redire supra se, vel supra proprium actum ita, ut proprium esse, vel proprium operari diligentius recogitetur, eorumque modus et natura inquiratur, hoc est proprie actum reflexionis exercere; et hoc actu carent bestiæ. Verum, sentire se esse, vel se sentire, hoc non implicat actum reflexionis; quævis namque sensatio, quippe quæ stimulus vivus est, a sentiente, et in sentiente, dum objectum sentienti revelat, simul et esse sentientis sentit, ac ipsa se sentit.

Ad 2um : Omnes sensus exteriores qualitates corporis respiciunt; imaginatio quoque actum suum exercens, dictas qualitates repræsentat. Sed æstimativa, et sensus communis, possunt etiam altiora cognoscere, ut experientia et auctoritate est notum; in sensibilium tamen sphæra contenta.

VI. *Nulla fit sensatio sine specie aliqua intentionali sensibili; hæc species aliquid immateriale est. Ipsa autem, tametsi sit ratio, cur objectum repræsentetur in sentiente; tamen non est ipsa, quæ patenter percipitur, sed objectum repræsentatum per ipsam.*

Quod in omni sensatione species aliqua intentionalis-sensibilis requiratur, sic ostenditur : In omni sensatione quatuor discerni debent elementa, 1° *Objectum;* dum enim sentio, *aliquid* sentio; hoc autem quod sentio, dicitur objectum. — 2° *Manifestatio objecti in sentiente;* dum enim aliquid sentio, id quod sentio in me sentiente manifestatur, ac nulla potest esse sensatio sine manifestatione objecti in sentiente. Quæ manifestatio sensatio ipsa est, lux quædam interior et aperitio. « Formatur in sensu nostro imago rei visibilis, ait Augustinus (de Trin. lib. II, c. 2), cum eam videmus, et eadem forma est *visio.* » — 3° *Potentia activa;* cum enim hæc manifestatio sit actio vitalis, *præsupponit ipsa facultatem,* a qua possit elici; non enim actio sine potentia agendi exercetur. — 4° *Determinatio* potentiæ activæ; potentia enim agendi, cum ex se sit indifferens ad manifestationem hujus vel alterius rei eliciendam, quia nequit aliquid fieri sine ratione sufficienti, determinatione aliqua indiget, qua determinetur ad talem definitam actionem eliciendam, et non aliam. Hæc autem determinatio vocatur *species-intentionalis-sensibilis.* Ergo operatio sensus non potest effici, si *prius aliqua sensibili specie* facultas sensitiva *non informetur.*

Species vero ista sensibilis *aliquid immateriale esse* debet; quia potentiam sensitivam informare debet, quæ est aliquid simplex et immateriale. « Omnis virtus cognoscitiva, ait S. Thomas, in quantum hujusmodi est immaterialis; unde et de sensu, qui est infimus in ordine virtutum cognoscitivarum, dicit Aristoteles, quod est *susceptivus sensibilium specierum sine materia (Contr. Gent. lib. II, c.* 62*),* secundum esse *intentionale* et *spirituale* (*lib. II de anima, lect.* 24). »

Nunc autem ex dictis difficultas nascitur hic breviter solvenda : nam si sensatio ipsa sit manifestatio, eaque fiat per speciem receptam in potentia, quomodo tunc sensatio objectum attingit, cujus esse est in natura, extra animam?

Respondeo : Sensatio vere ac directe attingit objectum in natura existens; attingit tamen non *efficiendo* aliquid circa objectum, sed ipsum *repræsentando*. Etenim experientià intimâ comperitur, quod manifestatio sensitiva sit in sentiente, et tamen ipsa patenter, directe, non se repræsentat, sed objectum existens in natura.

VII. *Quænam sit natura primi principii formalis, quo animal operationem sensus elicit, declaratur.*

Omnes facultates sensitivæ, earumque operationes, de quibus jam dictum est, ab aliquo primo principio formali dimanant, non enim sunt aliquid a se : nunc itaque de hoc principio formali sensationis oportet quærere.

Dico primo : *Est aliquid substantiale* : Prob. Per primum operationis principium intelligitur id, quo agens tum in esse suo substantiali constituitur, tum in ratione principii, a quo facultas et operatio tanquam a prima radice dimanat; siquidem in omni agente est aliquid, quo agens in tali definita natura ac in tali ordine agentium constituitur. Jam vero, hujusmodi primum operationis principium aliquid substantiale esse debet; primum enim, quo quævis substantia est talis, et agens tale, aliquid substantiale est. Ergo primum principium formale sensationis est aliquid substantiale.

Dico secundo : *Est aliquid simplex atque immateriale*, i. e. unum, indivisibile, inextensum. Non omnes hanc sententiam admittunt; veteres ac recentiores docent, illud nil aliud esse, quam substantiam materialem speciali quadam ratione cum phosphoro combinatam; Baco a Verulamio substantiam corpoream esse asserit, calore valde attenuatam atque invisibilem : « Aura est, inquit, ex natura flammea et

aerea conflata, aeris mollicie ad impressionem recipiendam, ignis vigore ad actionem vibrandam dotata (De augm. scient. l. 4, c. 3). »

Duobus igitur argumentis nostra hæc conclusio probatur : 1° Omnis substantia, cui est facultas cognoscendi, quamdam amplitudinem habet atque extensionem virtutis; est enim *ipsa* simul et *aliud*. *Ipsa* quidem, secundum esse individuum et incommunicabile, quo existit : *aliud* autem secundum repræsentationem objecti cogniti in ipsa; cognitio quippe nulla fit, nisi objectum cognitum in cognoscente repræsentetur. — Tanta autem amplitudo et extensio nullo modo rei corporeæ potest convenire; quia suo esse tota circumscribitur, ac certo definito loco commensurata existit. Ergo principium formale, quo animal sentit, quodque sentiendo in omnes formas sensibiles quodammodo transformari potest, est immateriale omnino, simplex, sine extensione.

2° Operatio immanens, simplex omnino, h. e. compositione carens; indivisibilis et inextensa, h. e. sine quantitate; immaterialis, h. e. supra conditiones materiæ elevata, nonnisi a principio simplici, indivisibili et inextenso, immateriali, dimanare potest, ac in ipso recipi : operatio namque immanens naturam agentis sequitur, eaque esse nequit ordinis superioris. Atqui, uti superius est ostensum, operatio sensitiva est immanens, simplex omnino, indivisibilis et inextensa, immaterialis. Ergo et principium formale, a quo ipsa dimanat, et in quo recipitur, debet esse tale. Ergo principium formale sentiendi simplex sit oportet, indivisibile, inextensum, immateriale.

Objic. 1° Per experientiam probatur principium, a quo sensatio dimanat, esse substantiam phosphoream; sensatio enim est quædam phosphorea secretio atque illuminatio : et vere, ubi phosphorus deest, deest et sensatio. Atqui substantia phosphorea est aliquid materiale. Ergo et principium formale sensationis aliquid materiale est.

R. Certe, sine substantia phosphorea non fit sensatio. Ve-

rum, hujus necessitatis duplex fingi potest ratio : etenim sensatio exigit eam vel tanquam causam sui ; vel ut conditionem, sine qua exerceri non potest. Primum materialistæ nostræ ætatis asserunt, sed non probant; alterum nos dicimus et probamus. Nam sensatio, ut ostensum est, actus est vere simplex, organum tamen corporeum requirit, ut, mediante ipso, excipere possit impressiones naturæ corporeæ. Organum autem sensationis ad systema nerveum potissime pertinet, illudque per phosphoream substantiam constituitur.

Objic. 2° Animalia quædam annulata, ut lumbrici terrestres, ac fluviatiles polypi, qui hydræ dicuntur, si dividantur, tot fiunt animalia, quot sunt partes divisæ. Ergo tum corpus, tum principium formale sensationis dividitur.

R. Aliqui dicunt, quod pars divisa non eandem animam servet, quam habet in toto, sed novâ informetur animâ. — At melius est dicere, quod animæ horum animantium sint divisibiles, quia plures; habent enim corpus, cujus massa per omnes partes uniformiter protenditur : unaquæque proinde pars corporis horum animalium instructa est organis ad operationem animæ sensitivæ necessariis ; quævis habet animam distinctam ab anima alterius partis ; ita ut quodlibet horum animalium non sit nisi una quædam catena plurium animalium ; quot annuli in lumbricis, quot gemmæ erumpentes in hydris, tot animantia. « Hujusmodi animalia (annulata), ait Aristoteles, animalibus multis, quæ coaluere, assimilari debent (1). »

Ob. 3° Sed si anima sensitiva, principium nempe formale sensationis, simplex sit et immaterialis, in quo tunc substantia animæ sensitivæ a substantia spirituali differt ?

R. Quia hæc est radix intelligendi, illa non. Et hoc est magna discretio.

Objic. 4° Sacræ Scripturæ tradunt, animam omnis carnis sanguinem esse ; sanguis vero res quædam est materialis et corporea.

(1) Lib. *De juventute et senectute, de vita et morte*, c. 2°.

R. Sacræ litteræ hoc asserunt, non quod anima reipsa sit sanguis; sed quia sanguis ad vitam carnis est maxime necessarius. — Vel etiam, quia analogia quædam est inter sanguinem et animam ; hinc anima recte significatur per sanguinem. Quemadmodum enim res invisibilis, quæ est anima, toti esse animantis præest; ita quoque res visibilis, quæ est sanguis, reliquis humoribus animantium præest.

VIII. *Anima sensitiva unitur corpori animantium ut forma substantialis; ea proinde est in quolibet animali unicum principium formale, essendí nempe, vegetandi, sentiendi.*

Sensibus quidem apparet, bruta-animantia corpore constare : ratiocinando autem probatur, eorum corpus animari principio quodam simplici, immateriali, ex quo operationes sensitivæ dimanant, et *anima sensitiva* vocatur. Bruta ergo animantia non sunt substantiæ corporeæ ; ipsa sunt mixtura, compositio quædam ex anima sensitiva et corpore conflata. — De natura habitudinis animæ sensitivæ ad corpus, oportet hic quærere.

Dico itaque : Habitudo animæ sensitivæ ad corpus est naturalis : — unitur anima corpori animali substantialiter, ut actus primus materiæ, ut principium primum essendi, vegetandi, sentiendi : — ut forma substantialis unica in quolibet animali.

Quod habitudo animæ sensitivæ ad corpus sit naturalis, patet; unum enim compositum naturale ambo constituunt ; ergo naturaliter uniuntur inter se, eorumque habitudo est naturalis. — Præterea, nequit anima sensitiva, ut postea dicetur, naturaliter operari extra corpus : nequit ergo naturaliter esse sine corpore; ergo esse ejus naturalem habitudinem habet, ut sit corpori unita.

Quod anima sensitiva uniatur corpori substantialiter, ut actus primus materiæ, sic ostenditur : Omne animal est unitas quædam individua, substantialis in natura. Unitas autem,

si sit composita, non potest esse substantialis, nisi partes componentes uniantur inter se nexu substantiali ; talis enim unitio, qualis nexus. Ergo anima et corpus in animantibus nexu substantiali uniuntur inter se. Atqui nexus substantialis inter animam et corpus, in informatione substantiali animæ respectu corporis continetur ; quia scilicet anima uniendo se corpori, communicat ei actum primum materiæ, h. e. esse primum ac fundamentale substantiæ animalis, a quo et esse, et vegetare, et sentire primo dimanat. Ergo anima sensitiva unitur corpori substantialiter, ut actus primus materiæ, ut forma, quæ est substantialis. — Et sane, typus omnis naturalis compositi est humanum compositum. Atqui in composito humano anima rationalis unitur corpori ut actus primus materiæ, ut forma substantialis. Ergo et in vegetalibus, et in brutis-animantibus eadem debet esse ratio unionis animæ et corporis.

Quod demum anima sensitiva sit forma unica, substantialis, in quolibet animali, colligitur ex dictis in antecessum. Quanquam enim in uno composito naturali plures possint esse informationes ; una tamen est informatio substantialis, constitutiva et determinativa cujusvis rei ; reliquæ autem sunt informationes accidentales. Ergo primum principium essendi, vegetandi, sentiendi, unicum est in animantibus, illudque anima sensitiva.

At, quæret aliquis, quomodo una anima sensitiva hæc tria præstare potest? Respondeo : Potest hæc præstare, quia est forma superior ; entitate quidem una, virtute vero multiplex. Quæ sunt enim in inferioribus dispersa, adunantur in superioribus.

IX. *Determinatur modus, secundum quem operatio sensitiva pendet ab organo corporeo.*

Operatio sensitiva, uti ostensum est, simplex est atque immaterialis ; ea tamen sine cooperatione organi corporei

non exercetur : siquidem nihil ab anima sentitur, si prius rei sensibilis impressio ab organo corporeo non excipiatur ; sensationis exercitium prorsus tollitur, cerebro sublato, eo autem restituto, redit (1). — De natura habitudinis operationis sensitivæ ad corpus, oportet hic quærere.

Dico igitur primo : Operatio sensitiva, quatenus est actuale exercitium facultatis aliquid actu manifestantis, *respicit tanquam principium, a quo elicitur, non organum corporeum-animatum, sed animam solam.*

Probo : Natura omnis cognoscitiva ob amplitudinem suam, quia scilicet nata est esse ipsa et aliud, nequit esse aliquid materiale : quod enim materiale est, quid infimum est, totum natura sua determinatum et circumscriptum. Ergo simplex omnino, supra conditiones materiæ existens, esse debet omnis natura cognoscitiva. Atqui principium intrinsecum, a quo actus sensationis elicitur, est natura quædam cognoscitiva, quæ vî, qua pollet, unit penes se repræsentando indivisibiliter formas rerum sensibilium : ergo simplex omnino est, immateriale. Actus sensationis igitur referri nequit ad organum corporeum animatum, tanquam ad principium, a quo elicitur, sed ad animam solam.

Præterea, actus sensus si ab organo-animato eliceretur, tunc non ab organo solo, neque ab anima sola, sed ab utroque promanaret ; utrumque ergo suo modo concurreret ad sensationem eliciendam. Jam vero, quomodo concurrit or-

(1) « Les lobes cérébraux ayant été enlevés, chez un pigeon par exemple, l'animal perd immédiatement l'usage de ses sens et la faculté de chercher sa nourriture. Toutefois, si l'on ingurgite la nourriture à l'animal, il peut survivre, parce que les fonctions nutritives sont restées intactes tant que leurs centres nerveux spéciaux ont été respectés. Peu à peu, le cerveau se régénère avec ses éléments anatomiques spéciaux, et, à mesure que cette régénération s'opère, on voit les usages des sens, les instincts et l'intelligence de l'animal revenir. » Claude Bernard, *Des fonctions du cerveau.*

ganum corporeum? Aut ut causa totalis, subordinata tamen animæ sensitivæ, aut ut causa partialis, simul cum anima sensitiva. Primum dici nequit; tunc enim actus sentiendi transmigraret quodammodo ab anima ad corpus, ac consequenter respectu animæ non esset immanens, quod est omnino falsum. — Neque alterum dici potest; tunc enim actus sentiendi partim esset ab organo corporeo, partim ab anima sensitiva, et esset in ipso aliud et aliud, utpote ab alio et alio. Hoc autem repugnat omnino; actus namque sentiendi aliquid unum est, simplex, omnis compositionis expers. Actus ergo sensationis aut organum corporeum solum, ut causam totalem respicit, aut animam solam. Non organum corporeum solum, ut patet; ergo animam solam.

Dico secundo : *Operatio sensus non refertur ad organum corporeum animatum, ut accidens ad subjectum, in quo hæret.* Quia operatio immanens hæret in subjecto, a quo elicitur; atqui operatio sensus, quæ est immanens, elicitur ab anima sola : ergo in anima sola hæret.

Deinde, operatio simplex atque indivisibilis omnino, nequit inesse in una re composita ex duobus distinctis. Atqui operatio sensus, simplex est, indivisibilis omnino. Ergo nequit inesse in una re composita ex duobus inter se distinctis, qualis est substantia animalis, ex anima sensitiva et corpore conflata.

Ultimo, quod simplex est atque immateriale, nequit rei corporeæ adhærescere; in re namque corporea id tantum recipitur, quod quantitate, et corporea qualitate est affectum. Atqui sensatio simplex est, immaterialis. Ergo in organo corporeo non potest adhærescere.

Dico tertio : *Operatio sensus externi refertur ad organum corporeum, ratione speciei-intentionalis, quæ ab organo animato provenit.* Operatio namque sensus elici nequit, si facultas specie intentionali sensibili non determinetur. Species autem intentionalis sensibilis, si de facultate sensus externi agatur, ab objecto externo est; sensus enim externus, præsente ac-

tione objecti externi, ad sentiendum determinatur. Atqui objectum externum non agit immediate in facultatem sensus, sed in organum corporeum-animatum; ergo ab organo sic per impressionem objecti externi determinato, provenit species illa intentionalis sensibilis, qua facultas ad certam determinatam sensationem eliciendam definitur. Compertum est igitur, speciem-intentionalem ab organo corporeo esse; ratione autem hujus speciei operatio sensus ab organo pendet.

Dico quarto : *Operatio sensus externi refertur ad organum corporeum, quoad modum sentiendi objecta corporea : nam, quod sensus externus modo extenso sentiat objecta corporea, ab organo pendet.* — Prob. Experientia interiori constat, sensum tactus præsertim, percipere objectum suum modo extenso; cum enim manum applico ad lignum calidum vel frigidum, sic calidum vel frigidum sentio, ut sentiam simul, sensationem toti corpori tacto, ejusque singulis partibus adæquari; quare dum extensum sentio, simul sentio quod modo extenso ex parte mei, extensum sentiam. Atqui hic modus sentiendi extensum, sine organo sensationi conjuncto, soli operationi sensus non potest convenire, quia simplex est. Ergo, quod operatio sensus externi modo extenso sentiat objectum externum, ab unione sui cum organo corporeo omnino pendet; ipsa namque prius organum corporeum, deinde idem organum sentit, sed objecto externo affectum modo extenso.

Dico quinto : *Quævis operatio sensus denominative tribuitur tanquam causæ elicienti ipsam, toti conjuncto; ipsi corpori proinde, quia est pars conjuncti.* — Prob. Anima sensitiva est ratio activa, sola ac totalis, cur animali tribuatur operatio sensitiva ; in unoquoque quippe composito tota ratio activa agendi est forma substantialis, non materia. Nihilominus principium *quod* sentit, est suppositum, est totum conjunctum, substantia scilicet composita ex anima sensitiva et corpore. Etenim non dicitur proprie : anima sentit, sed animal per

animam; agere namque convenit rei, quæ existit incommunicabiliter per se; unde operatio partis, utpote non existentis per se, non tribuitur parti, sed toti per partem. Hinc dici solet : homo per manus palpat, per oculum videt; non autem proprie dicitur : manus palpat, oculus videt. Jam vero anima sensitiva non existit per se, quia est pars constitutiva animalis. Ergo non convenit ei sentire per se; sed animal sentit per animam; ac totum subjectum, in quo recipitur sensatio, est animal.

His omnibus intellectis, apparet, operationem sensus, quatenus perceptio est, esse quid solius animæ materiam informantis. — Quæ doctrina tametsi sic explicite proposita, videatur Scholæ contraria; nihilominus a principiis Scholæ non discedit. Dogma namque Scholæ est, omnem substantiam corpoream coalescere ex materia, quæ est pura potentia, et ex forma substantiali, quæ est ratio fundamentalis totius activitatis agentis. Hinc anima sensitiva, cum sit forma substantialis bestiæ, ipsa sola est principium radicale totius activitatis bestiæ.—Verum, activitas, qua bestiæ pollent, haudquaquam unius est generis : quædam enim mere corporea est, ut resistentia, attractio, gravitas, etc., et hæc animæ quidem est, sed quatenus cum materia unam substantiam corpoream constituit. Quædam est vegetalis, ut nutritio, auctio, etc., et hæc quoque animæ est, quatenus cum materia unam substantiam efficit; nam sine nutriendo corpore non est nutritio. Quædam demum, est, sensitiva, et hæc quatenus perceptio est, quid simplex est, solius animæ. Attamen, quoniam operatio sensus externi, a qua operationes sensuum interiorum pendent, non perficitur sine prævia impressione objecti externi, recepta in organo animato et sensito; quia sine tali organo nequit esse perceptio experimentalis tum objecti, tum impressionis ab objecto in organo effectæ; idcirco activitas quoque sensitiva, tametsi corpore non contineatur, sicut activitas mere corporea, vel vegetalis; nihilominus ipsa non potest sine organo corporeo perfici.

X. *Duo enucleantur, quæ superius fuerunt asserta : cur scilicet præter impressionem objecti sensibilis in organo, requiratur species quædam intentionalis, quæ facultatem sensitivam determinet : item, quomodo species ista intentionalis ab organo-animato proveniat.*

Duo superius a nobis fuerunt asserta, quæ elucidatione indigent; ponitur enim species-intentionalis-sensibilis ut aliquid distinctum ab impressione, quam objectum sensibile efficit in organo. Nonne impressio in organo effecta, est ratio sufficiens pro facultate sensus determinanda? Quorsum alia species distincta? — Rursus, asseritur, quod species intentionalis distincta, ab organo corporeo producatur : quomodo hoc? Agens namque honorabilius est patiente, ac nihil corporeum in rem incorpoream potest agere.

Respondeo : Impressio ab objecto externo in organo effecta, utputa imaguncula illa, quæ in retina effingitur, tota materialis est : nequit ergo ipsa informare et determinare facultatem sensus, quæ, ut dictum est, est simplex atque immaterialis. Ergo alia determinatio requiritur, quæ aliquid simplex sit, materiei expers.

Quomodo autem hæc species simplex et immaterialis, ab organo corporeo proveniat, difficile est dictu. Aliqui eam non ab organo corporeo provenire opinantur, sed immediate a Deo, præsente objecto sensibili. — Quæ sententia falsa mihi videtur esse; quia tunc anima et facultatem sentiendi, et speciem intentionalem, et ipsam sensitivam perceptionem haberet sine ulla dependentia ab organo corporeo; nullus proinde locus relinqueretur actioni organi corporei, ipsumque prorsus superesset, quod est contra experientiam.

Vel etiam dici potest, quod vis quædam animæ sensitivæ, impressionem objecti externi ab organo excipiens, speciem intentionalem, rei sensibili objectæ respondentem, in facultate sentiendi efficiat. — At hypothesis ista difficultatem non solvit : unde enim fit, quod vis illa animæ sensitivæ, quæ ex se non est determinata, speciem intentionalem determinatam

efficiat?—Si dicatur, eam determinari per impressionem objecti in organo effectam, contra est : nam nihil incorporeum, ab aliquo corporeo potest determinari. Atqui impressio objecti in organo est aliquid corporeum. Ergo nequit anima sensitiva, quæ est aliquid incorporeum, determinari ab impressione objecti, quæ in organo recipitur.

Vel demum dici potest, quod respectu sensuum exteriorum, vis animæ sensitivæ utatur, tanquam instrumento, impressione objecti sensibilis in organo-*animato* recepta, pro producenda in facultate sensus externi specie intentionali determinata. Quad sensus autem interiores, ab actione sensus externi determinantur ipsi. Quæ solutio, tametsi dilucide rem non aperiat, tamen in tanta obscuritate, omnibus aliis est præferenda; quia salvat causalitatem tum objecti sensibilis, tum organi corporei in sensationem externam; tantam insuper et talem causalitatem admittit, quanta et qualis repugnare non videtur rei corporeæ respectu incorporeæ.

XI. *Unde anima sensitiva ortum habeat, et num ipsa, soluto corpore, perduret.*

Ad originem quod attinet animæ bestiarum, dico, quod si vera esset sententia eorum, qui putant animam sensitivam esse resultantiam quamdam virium corporalium, vel subtilem quandam atque imponderabilem materiam, eam per vim corporis produci sine difficultate concedi posset.—At si simplex sit atque immaterialis, quemadmodum superius est ostensum, tunc per vim nullam corpoream anima bestialis produci potest; non enim causa suo effectu inferior potest esse, sed vel æque perfecta esse debet, vel perfectior. « Impossibile est, ait D. Thomas, virtutem activam, quæ est in materia, extendere suam actionem ad producendum immaterialem effectum (1). »

(1) 1a P., q. 118, ar. 2.

Anima ergo brutorum-animantium, ab alio animali producitur, vel per vim animæ sensitivæ in semen transfusam; vel immediate ab ipso Deo, sive in prima rerum institutione, sive tum, cum corpus in utero matris ad illam excipiendam fit dispositum. Ex his duabus opinionibus posterior sententia intelligibilior esse videtur, et probabilior; non enim juxta priorem intelligi potest, quomodo vis animæ sensitivæ in semen transfundi et perdurare queat.

Circa subsistentiam autem animæ sensitivæ, an ipsa subsistere et perdurare possit soluto corpore, dico : *Soluto corpore organico, anima sensitiva non potest per se subsistere.*

Prob. 1° Similiter unumquodque habet esse et operari; operatio enim sequitur naturaliter esse; et proinde quævis substantia, quæ per se independenter ab omni alio nequit operari, nequit per se esse. Atqui anima sensitiva nequit per se independenter ab organo corporeo operari; primo quidem, quia organum corporeum est medium unicum, quo anima sensitiva cum corporalibus communicat; deinde, anima sensitiva si prius organum corporeum aliquo modo non sentiret, nunquam posset ipsa *experimentalem* sensationem capere de rebus corporeis. Patet ergo, animam sensitivam non esse naturam completam, quæ a corpore separata, per se subsistere et perdurare queat.

2° Præterea, natura habens operationem, quæ in rebus corporeis et temporaneis tota continetur, quæque bonum individui *corruptibilis* maxime intendit, individuo corrupto, desinit esse. Atqui anima sensitiva est natura habens operationem, quæ in rebus corporeis et temporaneis tota continetur, quæque bonum individui *corruptibilis* maxime intendit. Quævis enim operatio ab animali exercita, maxime propter bonum individui-animalis corruptibilis exercetur; ordine corporeo et temporaneo tota circumscribitur, nulla perceptio in animali, nullum desiderium rei hunc ordinem excedentis. Ergo, individuo animali corrupto, desinit esse anima.

Objic. 1° Anima sensitiva, ut distinguitur a materia, cujus est forma, est aliquid per se subsistens. Ergo separata a materia, per se potest subsistere.

R. Est aliquid *per se subsistens*, negans subjectum inhæsionis *concedo*; est aliquid *per se subsistens*, negans rationem partis essentialis, quasi aliquam totalitatem ac independentiam seorsim a materia sibi vindicaret, *nego*.

Objic. 2° Ad providentiam Dei pertinet naturam rerum non perdere, sed servare. Ergo animas sensitivas, etiam corpore corrupto, servat Deus in esse. Eo vel magis, quod natura his uti possit pro aliis informationibus (1).

R. Proprium divinæ providentiæ est suaviter omnia disponere, et unicuique tribuere *secundum suam virtutem*. Sic ergo, quemadmodum divina providentia sinit, quod naturalia composita corrumpantur, quia natura eorum est talis; ita quoque sinit, quod animæ sensitivæ, corrupto composito, esse desinant, quia earum natura est talis. — Ad id vero quod additur ex Balmesii conjectura, Deum scilicet posse uti animabus sensitivis pro aliis informationibus; nolo in præsenti disputare de eo, quod Deus hac in re facere possit. Hoc unum dico : Dato, quod permanentia animæ sensitivæ, corrupto corpore, ex potentia Dei extraordinaria fieri possit; tamen hoc valde probabile esse videtur, animas brutorum animantium, stante præsenti ordine rerum, non permanere.

XII. *De vigilia, somno, et morte animalium.*

Quemadmodum diei succedit nox, ita actioni animalium quies; actioni autem et quieti, ut nox sempiterna, dissolutio. Agendo animalia vigilant; quiescendo dormiunt; dissolutione autem moriuntur. Per vigiliam vita utuntur sua; per dormitionem eam reparant ac servant; per mortem amittunt.

(1) Cf. Rosminium, Psicol., v. 1, lib. V, c. 2, ar. 2. — et Balmesium, Philosophie fondament., l. II, c. 2.

— De vigilia, de somno, de morte animalium, aliquid breviter hic dicere oportet.

Vigilia est quædam virium animalium aperitio, earumque exercitium alacre atque expeditum. Nam animal cum videt, audit, sentit se esse, discernitque, quæ sunt in anima ab iis, quæ sunt extra, tunc dicitur *vigilare*. Vigilia proprie consistit in actuali exercitio sensuum, eorumque reali communicatione cum rebus sensibilibus externis : maxime vero in actuali exercitio sensus communis. Vigilia namque, ut dictum est, est aperitio ; tum autem virium sensitivarum aperitio maxime fit, cum facultas sensus communis exercetur. Nequit enim sensus communis, cujus est sensationes ac sensibilia inter se discernere, exerceri sine expedito usu aliarum facultatum.

Somnus opponitur vigiliæ ; non est otium, non est quævis sentiendi impotentia ; sed suspensio est, vel remissio virium sensitivarum , maxime sensus communis. — Non eodem modo, uti experientiâ est compertum, somnus fieri contingit ; quandoque enim vires sensitivæ ita sopore graviter opprimuntur, ut sepultæ omnino maneant atque prostratæ. Animal tunc non videt, non audit, non sentit se esse, non discernit quæ sunt extra, ab iis, quæ sunt intra animam, omnis sensus expers, quasi mortuum jacet. Quandoque vero vires sensitivæ, tametsi earum communicatio cum sensibilibus externis maneat intercepta, tamen suam activitatem aliquo modo exercent, ut in somniis patet : tunc enim ipsæ ad species, quæ intra se sunt, se convertunt, ac secum intus somniando ludunt. Quandoque demum, et somniare potest animal, et etiam sensu aliquo externo uti , puta auditu ; et tamen somno teneri, quia ligatus manet sensus-communis.

Verum, nunc quæri potest : Expeditum et alacre exercitium facultatum sensitivarum, prout est in vigilia, earumque interceptio, prout est in somno, unde provenit ?

Respondeo : Sunt aliqui, qui rationem vigiliæ ab exercitio activitatis sensuum, rationem autem somni a lassitudine

ejusdem activitatis repetunt. Sed hoc falso : non enim vires animæ diminutionem pati possunt, et lassitudinem, quia sunt simplices. Repetenda est ergo vigilia ab exercitio activitatis cerebri, quod est organum sensationis ; somnus autem a suspensione ejusdem activitatis.

At unde provenit, quod exercitium activitatis cerebralis intermittatur ? Respondeo : Ex larga spirituum copia, quæ in cerebrum effertur, quæque ad instar veli illud tegit, ejusque activitatem opprimit. Vel etiam, ut aliis placet, quia sanguis, sine quo motus vitalis non existit, deficit (1). Sed forte utrumque potest haberi ut ratio somni ; prior quidem ut ratio normalis ; altera vero ut ratio anormalis. Eapropter cerebrum nimio vapore gravidatum, vel etiam exangue, cerebrum dormiens.

Ad mortem quod attinet animalium, in eo ipsa consistit, quod anima sensitiva a corpore separetur : separatur autem, quia dissonum factum est corpus ad functiones animæ. Hæc dissonantia vel *ex natura* provenit, quia scilicet vetustas et corruptio ex ipsis intrinsecis principiis viventium oritur ; vel *ex violentia*, quia nimirum aliquod principium contrarium extrinsecus advenit, gignens dissolutionem. Mors ergo vel *naturalis* est, vel *violenta*.

Genesis mortis naturalis hæc est : Tubuli organorum, cerebri præsertim, pulmonis, maxime cordis, quod *primum saliens, ultimum vivens* esse dicitur, volventibus annis, opplentur ; circulatio humorum inde remittitur ; tunc organa arescunt, calor extinguitur. Arescentibus autem organis, et calore extincto, mors naturalis sequitur. — Mors violenta vero ex humoribus malignis, ex superfluitatibus noxiis, quas nativus calor non potest expellere, provenit ; etiam ex ferro, ex defectu aeris, vel cibi, vel potus, ex apoplexia, ac aliis

(1) « Il est prouvé aujourd'hui, ait Claudius Bernard, que l'état du sommeil coïncide non pas avec la congestion, mais au contraire avec l'anemie du cerveau. » *Des fonctions du cerveau.*

sexcentis causis, quæ conditionibus pro conservatione et exercitio vitæ prorsus necessariis, opponuntur. Et hæc de his delibasse sufficiunt, ne alienum campum invadere videamur.

CAPUT V.

DE HABITUDINE, QUAM HABENT INTER SE TRES GRADUS RERUM, MINERALIUM NEMPE, VEGETALIUM, ET ANIMALIUM.

I. *Non solum quoad apparentem manifestationem, sed etiam quoad se, aliud est principium formale mineralium, aliud vegetalium, aliud animalium : qui universas partes mundi vita et sensu pollere docent, refutantur.*

Hactenus singillatim tractatum est de *mineralibus*, de *vegetalibus*, et *animalibus*; nunc vero de *relatione*, quam hæc habent inter se, necesse est agere. — Primò autem inquirendum occurrit de identitate eorum; quæritur enim : Principium formale ac constitutivum, activitas nempe radicalis et primigenia mineralium, vegetalium, animalium, estne unius ejusdemque generis quoad se; in his et in illis non re diversum, sed solum apparenti manifestatione, quoad nos?

Plures auctores, veteres et recentes, docent, mundum totum, ac partes ejus, partiumque particulas, vita, sensu, anima pollere : attamen operationes vitæ et sensus non in omnibus eodem modo se prodere; nam in quibusdam remissæ sunt, quasi occultæ, in aliis patentes (1).

(1) Hanc sententiam e veteribus docuit Empedocles, unumquodque elementorum animam esse putans (Aristot. lib. I de anima, c. 2o).

Dico primo : Sententia ista de animatione universali mundi corporei, ac omnium particularum ejus, nullo vero, nullo solido argumento probari potest. Etenim nequit ipsa per experientiam externam probari; quoniam de re occulta agitur, quæ non apparet sensibus. — Neque per lumen intellectus manifestatur, quasi esset veritas necessaria, immediate cognita, cujus oppositum cum ratione puguet; quia dari substantiam mere corpoream, omni vitæ principio destitutam, nulla est repugnantia. — Neque demum per ratiocinium demonstrari potest; siquidem nulla extant principia,

Democritus quoque, ut Plutarchus refert (de placitis lib. IV, c. 4), omnia corpora cujusdam modi animi participantia esse dixit; idem profitentur Stoici, qui mundum universum cum suis partibus animatum ponunt; neque alia est philosophorum Indiæ opinio; Manichæi, et quotquot transmigrationem et alligationem animorum tradunt, in omnibus portionibus materiæ animam admittunt.

E recentioribus in eadem fuerunt sententia Telesius, in opusculo : *Quod animal universum ab unica animæ substantia gubernetur*;—Campanella in libro *De sensu rerum*; — Glissonius in libro *De natura substantiæ energetica*; — Leibnitius in suo tractatu de monadibus, statuit enim monades esse prima elementa rerum, easque animatas, perceptione atque appetitione pollentes. Cf. *Principia philosophiæ, seu theses in gratiam principis Eujenii.* — Robinet in libro suo : *De la nature*. — Hac nostra ætate Rosminius quoque opinatur, prima elementa rerum esse animata, nec posse aliter concipi substantiam corpoream, nisi ut terminum essentialem principii sentientis. Cf. *Psicologia vol.* 1o, *cap.* 15. — Monendum autem est hic, non omnes, qui hanc de animatione universali sententiam defendunt, eadem ratione moveri : nam Pantheistæ eam admittunt, quia unam numero substantiam infinitam, intellectu et quantitate præditam, tanquam universorum substratum agnoscunt; Materialistæ, quia materiam motu animatam, tanquam unicum omnium rerum principium esse imaginantur; alii, quia unicam animam, nescio quale vitale fluidum, opinantur informare et agitare universam seriem rerum corporalium; alii demum, quia singulis elementis corporalibus singularem animam cum sensu appingunt.

e quibus possit ipsa recte ratiocinando inferri. — Et vere, si argumenta discutiantur, quæ pro hac sententia afferri possunt, omnia facile solvuntur.

Possunt enim arguere : 1° Nonne in unoquoque ente est vis quædam immanens, qua ens se tenet, ac suum esse appetit (Ont. p. 38)? Atqui vis immanens, vis quæ appetit, vis vitalis est, sensatione prædita. Ergo unumquodque ens vivit, et sentit.

R. Vis illa immanens, omnium entium propria, est ipsum esse rei, quatenus se tenet, proprioque nihilo resistit. Appetit autem omne ens suum esse, non appetitu, qui a cognitione boni eliciatur; sed appetitu, qui est ordinatio, inclinatio, pondus naturæ, sine cognitione rei, in quam fertur inclinatio. Vis vero omnis vitalis, est vis, qua corpus nutritur, augetur, proprium esse aliis transmittit per generationem : vel vis, si sentiendi sit capax, qua repræsentantur et cognoscuntur objecta sensibilia. Hanc vim autem vitalem esse in omni ente, nullo argumento apparet.

Arguunt 2° : Quemadmodum ex dictis comperitur, substantia corporea ultimo resolvitur in aliquid simplex atque indivisibile ; et proinde in aliquid immateriale. Atqui res omnis immaterialis vi cognoscendi est prædita ; siquidem immaterialitas est radix cognitionis. Ergo res omnis corporea vi cognoscendi pollet.

R. In opinione dynamistarum verum est, substantiam corpoream in aliquid simplex atque indivisibile ultimo resolvi. Juxta opinionem nostram autem, substantia omnis corporea resolvitur in aliquid indivisibile secundum quantitatem ; non autem in aliquid simplex ; quandoquidem ultimæ particulæ substantiæ corporeæ, adhuc compositæ sunt ex materia et forma.

Arguunt 3° : At forma saltem est aliquid simplex, et proinde immateriale. Ergo cognoscendi capax.

R. Reipsa omnis forma ex sua essentia aliquid indivisibile est et simplex ; non tamen immateriale. Ea enim di-

cuntur immaterialia, quæ vel existunt sine materia; vel, si in materia sint, habent operationem supra capacitatem receptivam materiæ. Formæ autem substantiæ corporeæ non existunt sine materia : ac licet aliquæ earum sint, quæ habeant operationem supra capacitatem receptivam materiæ; non tamen constat, omnes dictam operationem habere.

Arguunt 4° : Res omnes corporeæ, quæ sibi conveniunt, quærunt, eorumque communione gaudent; contrariis resistunt. Sic magnes ferrum attrahit, dissilit radiatio ab objecto albo ;moleculæ crystalli, si suæ vi relinquantur, omnes pulcherrimo ordine sese mutuo disponunt; corpus viventium vi sua nutritiva utilia assimilat, ejicit inutilia. Atqui hæc appetitio, hæc discretio, nisi corporibus cognitio esset, non posset explicari. Ergo corporalia vita ac sensu reipsa pollent.

R. Omnes res, et ipsæ quæ corporeæ sunt, ordinatam quandam inclinationem habent, qua tendunt ad ea, quæ conveniunt, et resistunt contrariis. Sed hæc tendentia, hæc vis resistendi contrariis, potest elici a cognitione, quæ sit in re ipsa corporea, quæ sic movetur, vel quæ sit in agente exteriori talem ordinationem imprimente. Nam si potest sagittarius imprimere in sagitta ordinationem, qua certum scopum sagitta attingit, quin scopum, quin et ordinationem in scopum ipsa cognoscat; cur hoc non potest respectu corporalium, naturæ auctor? Quæ autem ex his duabus sit ratio vera, propositum argumentum non probat.

Arguunt 5° : Datur generatio spontanea, seu æquivoca, vel heterogenea; siquidem materia, quæ prorsus bruta esse videtur, sponte sua transformatur in materiam vivam. Atqui hoc factum nequit aliter explicari, nisi quia in materia bruta occultum jacet vitale principium. Ergo, etc.

R. Nego, dari transitum illum spontaneum e materia bruta in materiam vivam. *Omne vivum ex vivo*; tale est hodie doctissimorum hominum axioma, ut postea dicetur.

Arguunt 6° : Nonne legitur in Evangelio, Christum et ventis et mari imperasse? Omnes ergo creaturæ sentiunt Creatorem; omnes ergo pollent vita et sensu.

R. Imperavit Christus faciendo tranquillitatem in mari et ventis; non quasi mare et venti vocem Domini audierint. «Quas (creaturas Dnus) increpavit, et quibus imperavit, sentiunt imperantem; non errore hæreticorum, qui omnia putant animantia; sed majestate conditoris : quæ apud nos insensibilia, illi sensibilia sunt (1). »

Dico secundo : Quamvis dicta sententia nullo vero ac solido argumento possit ut vera ostendi; vicissim tamen nulla apodictica ratione ut falsa potest explodi. Etenim neque experientia, neque intellectus potest immediate falsitatem ejus ostendere : agitur quippe de re sensibus occulta, et quæ absolutam repugnantiam non involvit. Ratiocinium autem contrarium, *evidens ac firmum*, nullum apparet; nulla consectaria periculosa, si ipsa ponatur, inde fluunt.

Objic. Videtur ex hac sententia Pantheismus sequi, et Materialismus. Ergo dicta sententia est falsa.

R. Posito Pantheismo, vel Materialismo, dicta sententia sequitur; nam in Pantheismo unica est omnium substantia, viventium et non viventium; item, una materia, una vis est omnibus entibus juxta Materialistas. Sed posita sententia illa de animatione universali, non sequitur Pantheismus, non Materialismus, nec animatio universalis sequitur, quæ per unicam eandemque numero animam fiat; nam animatio universalis, bene potest intelligi, si dicatur, unumquodque corpus habere penes se formaliter proprium individuum principium vegetandi et sentiendi.

Dico tertio : Quamvis nemo, qui prudens sit, circa universalem animationem corporum jurare queat ita se rem habere, vel non ita : nihilominus probabilissima argumentatione, quæ fere demonstratio est, ostendi potest, principium formale, non apparenter tantum, sed reipsa quoad se, aliud omnino esse in mineralibus, aliud in vegetalibus, aliud in animalibus.

(1) S. Hieronym. in Matth. c. 8, n. 5.

Prob. 1° Quia si idem esset quoad se, principium formale mineralium, vegetalium, atque animalium, frustra vegetalia principio sentiendi constarent, frustra mineralia vegetandi ac sentiendi principio pollerent; siquidem nullum est vestigium harum operationum in ipsis. Natura autem nihil frustra molitur.

2° Quia unicuique principio formali debita respondet materia; et proinde si hæc in his et in illis sit diversa, et ipsum principium formale diversum esse debere videtur. Atqui quoad chymicam compositionem, quoad figuram, quoad structuram, quoad activitatem, quoad ortum, quoad incrementum, alia est materia mineralium, alia vegetalium, alia animalium. Ergo eorum principium formale sit aliud et aliud oportet.

3° Quia ordinata rerum dispositio exigit, quod sint gradus rerum omnino inter se diversi; ut scilicet sit substantia corporea sine vita vegetali; sit vita vegetalis sine vita sensitiva; sit vita sensitiva sine intellectu. Ergo natura, quæ in rerum distributione est ordinatissima, sic reipsa gradus rerum instituit.

4° Quia sensus universalis ac naturalis omnium non fallitur; licet enim sensus iste aliquid asserat, quod non apparet; tamen naturæ testimonium est ipse, ac falli non potest. Atqui omnes in eo versantur sensu, quod lapis non vivat, quod planta non sentiat; ergo rerum animatio non est omnibus indiscriminatim communis.

Itaque, quemadmodum superius dictum est, mineralia sunt, sed nullo modo vegetant; plantæ sunt et vegetant, sed nullo modo sentiunt; animalia demum, sunt, vegetant, sentiunt.

II. *Inter tres gradus naturæ corporeæ, eorumque multiplices species non datur relatio evolutionis ab uno gradu in alium, ab una specie in aliam.*

Extat sententia, quam hodie plures sequuntur, docens, unam esse materiam, unum idemque principium omnium

corporalium, quæ mineralia sunt, quæ vegetalia, quæ animalia; evolutione duntaxat in his et illis diversum. Universa proinde natura corporea similis est arboris ingentis, cujus una radix in truncum evolvitur, in ramos, in folia, in flores, in fructus (1). Hæc theoria universe accepta, vocari solet *hypothesis evolutionis vel transformationis*; — relate vero ad organica, hypothesis *generationis-spontaneæ, selectionis-naturalis* (2), *heterogeniæ* : Anglos præsertim et Germanos habet ipsa patronos. — Contra eam dico : *Nec immediate per lumen intellectus, nec mediate per rationem, neque per experientiam dicta hypothesis ut vera probari potest; immo, ut falsa per ratiocinium, et per experientiam ostenditur.*

Quod per lumen intellectus theoria evolutionis nequeat immediate probari, patet : etenim nulla est repugnantia, quod diversitas ac similitudo rerum secundum gradum, vel genus, vel speciem, talis ab initio fuerit, qualis est in præsenti : eademque fixa et immobilis in natura permaneat, sine evolutione, sine transformatione de uno gradu in alium, de uno genere in aliud, de una specie in aliam.

(1) « La matière organique se trouve abondamment répandue dans toutes les parties du globe, que nous habitons : inerte dans un certain nombre de corps, elle peut, par une association convenable, revêtir toutes les formes de la vie. Depuis la mousse jusqu'à la sensitive, depuis la monade jusqu'à l'homme, tous les êtres s'entretiennent, s'accroissent par elle ; leurs différences physiques tiennent à ce qu'ils sont doués de certaines propriétés en vertu desquelles ils n'associent à leur propre substance qu'une quantité plus ou moins grande de cette matière, et suivant un mode déterminé. » Leuret et Lassaigne. *Recherches physiques et chimiques pour servir à l'histoire de la digestion.*

(2) *Selectionem-naturalem* vocat Darwinius vim quandam universalem naturæ, ab ipso fictam, cui tribuit munus removendi, quod naturæ nocet; conservandi, augendi, in altiorem perfectionem promovendi, quod prodest. Cf. opus ejus, cui titulus, *De l'origine des espèces, chap.* 4.

Quod eadem theoria nequeat mediate probari per rationem, colligitur, quia reipsa, uti ex argumentorum solutione patebit, nulla sunt argumenta quæ dictam theoriam probare valeant, nisi frigidæ ac fallaces analogiæ, magno eruditionis apparatu dilutæ. — Immo ratiocinando contrarium ostenditur. Re quidem vera, e duobus alterutrum tenendum : aut evolutio et progressio ista a minori perfectione in altiorem, est substantialis, quia nimirum substantia rei sponte sua substantialiter mutatur, ac in aliam substantiam perfectiorem promovetur ; aut est accidentalis, quia videlicet substantia rei, eadem in esse substantiali manens, quoad ejus accidentia modo perfectiore explicatur.

Primus modus evolutionis absolute repugnat : ab imperfecto namque quomodo potest nasci perfectum? Omne quod fit, rationem sufficientem sui esse in causa debet habere. Atqui in re minus perfecta non continetur ratio sufficiens pro producenda re, quæ est substantialiter perfectior; siquidem res minus perfecta respectu rei perfectioris, quatenus perfectioris, se habet tanquam nihilum : ex nihilo autem sui, et ex nihilo causæ nihil fit.

Alter modus evolutionis quoque ut falsus est rejiciendus ; nam si verus esset, tunc dicendum foret, vel cum materialistis, omnia ex materia et motu constare; diversa autem genera rerum non esse nisi modos speciales motus : vel cum iis, qui animationem universalem defendunt, omnia ex materia et anima constare ; materiam autem animâ informatam, eique subjectam, juxta diversum modum agendi animæ diversimode se evolvere et explicare. Atqui utraque sententia superius fuit explosa (pag. 168 et 222). Compertum est ergo, relationem evolutionis inter varia genera ac species rerum corporalium, esse rationi contrariam.

Demum, nullum extat factum, ex quo dicta hypothesis probari queat, quod et ipsi fatentur, qui eam propugnant.— Immo experientia contrarium omnino docet. Re quidem vera, en quæ per experientiam colligi possunt : 1° *Materia mine-*

ralis in materiam organicam sponte sua non vertitur; omnes enim organicæ substantiæ naturaliter ope organorum viventium fabricantur; si quæ per synthesim chymicam ab homine producantur, hæ e substantiis organicis sunt imperfectissimæ; conversio ista non per naturam fit, sed per artem vî formæ idealis agentem sub certis quibusdam determinatis conditionibus; nec certo constat, num materia, quæ sic producitur, sit eadem omnino cum materia organica, a viventibus effecta, an secundum aliqualem similitudinem tantum.

2° Nunquam e materia non viva, sine concursu viventis, facta est materia viva, scilicet planta; neque e planta, sine concursu animalis, animal; neque ab uno genere, vel ab una specie sponte sua transitus factus est unquam in aliud genus, vel in aliam speciem. Sed ubique in viventibus hæc est lex fixa, immobilis : *Simile gignit sibi simile.* E brassica nonnisi brassica nascitur; ab equo equus; a leone leo. In tota linea igitur individuorum certæ, determinatæ speciei, individuum genitum, ad substantiam quod attinet, est veluti copia et imago genitoris. Quocirca propria cujusvis speciei viventium nota est hæc, quod sit quædam constans atque immobilis series individuorum, quorum unum alterum generat in similitudinem ejusdem substantiæ : *substantiæ ejusdem* dico, cujus nempe operationes et proprietates fundamentales eædem permanent in his et in illis (1).

(1) « Jusqu'à nos jours, ait Agassiz, toute la physiologie a admis, comme un axiome basé sur l'expérience de tous les temps, que les descendants d'êtres vivants quelconques ayant la faculté de se reproduire, étaient l'image vivante des géniteurs, et que la fécondité même de ces êtres était la garantie de la conservation des types. » *De l'espèce,* pag. 377. Idem docet J. Müller « L'espèce est une forme vivante qui reparaît avec certains caractères inaliénables dans la génération, et qui est constamment reproduite par la génération d'individus semblables. » *Physiologie,* tom. 2°, p. 768. — Nec alia est sententia

3° Si quandoque aliqua varietas induci possit in individuis ejusdem speciei, hæc tota accidentalis est, circa conditiones secundarias rei; puta, circa colorem, staturam, alicujus membri structuram, integro servato esse substantiali speciei. Quæ quidem accidentaria mutatio hac lege perficitur, quod si individuum sic accidentaliter infra eandem speciem immutatum, copuletur cum individuo ejusdem stirpis, simile nascatur : sed si cum individuo ejus stirpis, unde hæc nova stirps primo est egressa, tunc redeunt characteres veteris stirpis (1).

4° Si individua diversæ speciei copulentur inter se, quod nascitur, quid medianum (*métis*) est, participans de utroque; sic ex asino et equa nascitur mulus, qui mixtura equina est, atque asinina. Illudque vel est sterile, sicut de mulo patet; vel fecundum, ut medianum quod ex cane et lupo nascitur. At fecunditas ista certo circumscribitur limite : nam si hoc medianum ex cane et lupo natum, copuletur cum cane, gradatim ad speciem canis redit (2).

Ex his omnibus colligitur, eam esse legem naturæ in generatione viventium, ut gignens imaginem sui in genito relinquat; nam, ut dictum est, gignentia si sint ejusdem

D[ni] Flourens, *Examen du livre de Darwin*, aliorumque plurium recentiorum, in re physiologica non infimi subsellii.

(1) Cf. J. Müller, Physiologie, tom. 2, p. 769.

(2) « Le métis du chacal et du chien, ait Flourens, tient à peu près également du chacal et du chien. Il a les oreilles droites, la queue pendante; il n'aboie pas : il est aussi chacal que chien. — Voilà pour la première génération. Je continue à unir, de génération en génération, les produits successifs avec l'une des deux espèces productrices, avec celle du chien, par exemple. Le métis de seconde génération n'aboie pas encore; mais il a déjà les oreilles pendantes par le bout; il est moins sauvage. — Le métis de la troisième génération aboie; il a les oreilles pendantes, la queue relevée; il n'est plus sauvage. — Le métis de la quatrième génération est tout à fait chien. » *Examen du livre de Darwin*, pag. 109.

speciei, simile gignunt; sin diversæ sint speciei, utriusque participata similitudo reperitur in genito. Insuper, ad immobilitatem speciei tendit natura; nam quæ copulationes fiunt præter ordinationem naturæ, vel steriles sunt; vel, si fecundæ, sterile gignunt; aut saltem fecunditate pollent circumscripta. Fixæ ergo sunt atque immobiles species viventium, quippe in qualibet specie ea tantum individua nasci possunt, quæ sint in similitudinem ejusdem speciei.

His autem dictis, liceat nunc definere legem, unde immobilitas specierum, et graduum rerum accipi debet : Quod nascitur, determinationem operationis gignentis sequitur; determinatio operationis gignentis, naturam gignentis, a qua egreditur; natura demum gignentis, immobilis et fixa manet in unoquoque individuo, propriis essentialibus terminis circumscripta. Etenim impressio est ipsa æternæ formæ in mente divina existentis : potest quidem per effectionem novæ formæ, priori recedente, in novam naturam transmutari; sed per solam mutationem accidentalem, vel etiam per spontaneam evolutionem et transformationem, nulla *quæ sit definita*, concurrente causa, nova altiorque natura effici non potest.

Relatio ergo illa spontaneæ evolutionis, secundum quam res inferior per omnes gradus, per omnia genera, per omnes species rerum gradatim transformatur, nullo fundamento consistere potest. Immobilitas ac permanentia specierum, *Omne simile gignit simile sibi*, ut vera probanda est. Mobilitas vero et transformatio specierum, *Idem non gignit sibi idem*, rejicienda ut falsa. Theoria evolutionis neque a facto colligitur, nec ullo confirmatur facto; phantastica proinde excogitatio est, quæ a spectaculo naturæ abest longissime. Quid enim in natura videmus? Jugem innovationem in singulis individuis : nascuntur hæc, crescunt, virescunt, senescunt, pereunt, eisque alia sine intermissione succedunt. At jugis ista innovatio certis, definitis, immobilibus lineis continetur; ex innumeris namque seriebus individuorum,

diversis inter se, earum unaquæque eandem semper immobiliter repetit formam, ut historia naturæ certo probat.

Objic. 1° Quo natura corporea indefinite evolvi, ac in altiorem perfectionem gradatim provomeri queat, duo sunt necessaria, posse nempe sibi assimilare, quæ magis ac magis sibi conveniunt, quæque perfectionem possunt augere; et sibi nocentia, vel quæ inutilia sunt, removere. Atqui hæc duo reipsa conveniunt cuique naturæ; datur enim in unaquaque re quædam tendentia indefinita ad sibi identificanda, quæ prosunt, et augent perfectionem; ad respuenda, quæ nocent vel sunt inutilia. Ergo nihil prohibet, quominus natura pedetentim evolvatur, ac in altiorem inde perfectionem, in novam speciem promoveatur. Et hoc theoriam evolutionis proprie constituit (1).

Respondeo : Reipsa non est individuum naturæ, quod non tendat ad ea, quæ sibi prosunt, quod non renitatur contra ea, quæ nocent; inutilia autem relinquit. Verum, hæc tendentia haudquaquam mutationem specificam individuorum spectat ; sed conservationem et augmentum infra limites naturales propriæ speciei. Sic malum punicum quæ sibi conveniunt, sibi identificat, non ut, sua natura relicta, in altiorem ac aliam naturam specificam transmutetur, sed ut sic evolvatur et crescat, eâdem natura sua manente.

Nos in Schola in unaquaque re recognoscimus quandam determinatam formam, cum quadam determinata tendentia in proprium bonum. Quod autem hæc tendentia sit ad trans-

(1) « Les recherches des biologistes, ait Spencer, ont prouvé la fausseté de la croyance jadis générale que le germe de chaque organisme est une répétition en miniature de l'organisme arrivé à maturité, et n'en différant que par le volume; elles ont montré, au contraire, que chaque organisme naissant d'une matière en apparence uniforme avance vers sa multiformité définitive par des changements insensibles. » *Principe de biologie*, 3ème *partie*, *chap*. 3.

mutandam naturam individui, cujus est, in naturam aliam, hoc ut repugnans æstimamus. « Est unicuique naturale desiderium, ait S. Thomas, ad conservandum suum esse : quod non conservaretur, si transmutaretur in alteram naturam (1). »

Objic. 2° Datur generatio spontanea seu æquivoca, vel heterogenea ; siquidem e materia bruta, ipsa putrescente, nascuntur vermes. Ergo est in entibus naturæ aliqua tendentia ad aliquid, quod est præter naturam eorum ; nam esse inanimatum ad esse animatum tendit.

Respondeo : Veteres Scholæ auctores agnoscebant utique e materia bruta putrescente, sine principio vivente, nasci posse animalia imperfecta ; hoc tamen non sine aliqua virtute activa a corpore cælesti profluente ; siquidem, eorum sententiâ, in corporibus cælestibus « sunt virtute omnes formæ generatæ, sicut in principio activo. » At hæc doctrina, experientia docente, a doctis nostræ ætatis relinquitur : *Omne vivum*, sive perfectum, sive imperfectum, *a vivo*, ac omnis generatio viventis est origo viventis a vivente in similitudinem naturæ (2).

(1) 1a P. q. 63, a. 3.

(2) Je l'ai déjà dit, ait Cl. Flourens, pour les êtres organisés, il n'y a que deux origines possibles : la génération spontanée ou la main de Dieu. — La génération spontanée ! mais comment l'admettre ? Tout la repousse. Ce n'est que dans les siècles de la plus affreuse ignorance qu'on a pu l'admettre pour les animaux supérieurs, pour l'homme. Aristote ne l'a jamais admise qu'à son corps défendant, même pour les animaux inférieurs, même pour les insectes. Il reconnaît que la plupart des insectes : les araignées, les sauterelles, les criquets, les cigales, les scorpions, etc., naissent d'un œuf et viennent de parents, de la même espèce. C'est qu'il avait étudié la génération de ceux-là. Pour les autres l'observation lui manque, et ici ce n'est que par l'observation seule qu'on arrive à la vérité. — La question de la génération spontanée est une question expérimentale, et ce n'est que lorsqu'on a su faire des expériences, que les tentatives faites pour la

Objic. 3° Quod potest ars, potest et natura : atqui per artem possunt species immutari; ergo et per naturam.

R. Colligendo conditiones favorabiliores, nutritionis et augmenti, possunt quidem per artem species organicorum immutari quoad aliqua accidentalia, puta, quoad colorem, quoad structuram alicujus membri, quoad staturam; et sic variæ stirpes formari queunt : at substantia et proprietates essentiales speciei perseverant immutabiles. Arguens stolide permiscet varietatem stirpium, cum varietate specierum.

Objic. 4° Quæ similia sunt inter se originem habent ean-

résoudre ont eu une valeur réelle. — Redi a commencé (Esperienze intorno alla generazione degl'insetti 1668). Le XVIIe siècle n'a rien, en ce genre, de plus beau que les admirables expériences de Redi sur la génération des insectes. Personne n'ose dire, depuis Redi, que les insectes viennent de la génération spontanée. — On le disait encore, il y a quelques années des vers parasites; depuis M. Van Beneden, on ne le dit plus. (Du mode et du développement des vers intestinaux et de leur transmission d'un animal à l'autre, 1853). On le disait, il y a quelques jours à peine, des infusoires; depuis Balbiani on ne le dit plus (Mémoires sur les phénomènes sexuels des infusoires, 1862). — On ne le dit plus du tout, et pour aucun animal, depuis M. Pasteur (Comptes-rendus de l'Académie des sciences, t. 57). M. Pasteur a vidé la question. En effet, d'où les animalcules, prétendu produit de la génération spontanée, peuvent-ils venir? de l'air? Mais de l'air pur on ne tire rien. Des liqueurs putrescibles qu'on y expose? Mais (et c'est là l'expérience propre de M. Pasteur) M. Pasteur a prouvé « qu'il » est toujours possible de prélever, en un lieu déterminé, un volume » notable, mais limité, d'air ordinaire n'ayant subi aucune espèce de » modification physique ou chimique, et tout-à-fait impropre néan- » moins à provoquer une altération quelconque dans une liqueur » éminemment putrescible (loc. cit.). » — Évidemment, ou il n'y a point de génération spontanée, ou il doit y avoir des animaux générés, des animaux produits, partout où se trouvent à la fois de l'air et des liqueurs putrescibles. *La génération spontanée n'est donc pas*. Flourens, *Examen du livre de M. Darwin.*

dem. Atqui gradus et species rerum corporalium similitudinem habent inter se. Ergo originem habent eamdem.

R. Quæ similia sunt inter se, tum quoad corporis structuram, tum quoad principium formale, unde proprietates dimanant atque operationes, originem habent eamdem, *transeat*. Quæ vero similia sunt inter se, quoad corporis structuram, non autem quoad principium formale; *nego*. Gradus autem et species rerum corporalium, quidquid sit de similitudine quoad corpus, si spectetur tota ratio formalis et constitutiva cujuscumque gradus, cujuscumque speciei sub gradu existentis, non habent similitudinem inter se. Ergo eorum origo non est eadem.

Objic 5° Ubique in rebus ordinis diversi, apparet evolutio, in rebus sydereis, in geologicis, in moralibus, in politicis. Ergo lex evolutionis est universalis.

R. Lex evolutionis est quidem universalis ; evolutio tamen accidentalis est et definita, infra ambitum ejusdem speciei : sic semen, idem manens in sua specie, usque ad fructum evolvitur ; corpus, idem in sua substantia manens, solidum efficitur,liquidum,vaporatum,ut patet in aqua ; ac generatim in quovis individuo corporeo inspici potest rudimentum, progressio et summa. Neganda est autem lex evolutionis ab uno gradu entis in alium, ab una specie in aliam.

Objic. 6° Hypothesis evolutionis doctissimorum hominum auctoritate cohonestatur hac nostra ætate, quæ, in physicis præsertim, est anteactis instructior. Ergo auctoritas tanquam veram suadet hypothesim evolutionis.

R. Si qui propugnant hypothesim evolutionis, non per physica vel physiologica experimenta in hanc sententiam devenerunt ; sed potius ex præconcepto aliquo systemate, ex materialismo nempe, ex pantheismo, ex animatione universali omnium, quæ sunt in mundo, ex negatione possibilitatis, quod aliquid de novo vere producatur. Si qui sint, qui extra hæc systemata, opinionem illam evolutionis defendant, hi levibus quibusdam momentis, ex analogia desumptis, mo-

ventur. Ceteroquin, viri sincere docti in physicis et in physiologicis, qui nullo præconcepto systemate præoccupantur, dictam hypothesim ut falsam rejiciunt (1).

Objic. 7° Sacra scriptura theoriæ evolutionis favere videtur : primo enim omnia elementa a Deo fuisse creata referuntur; ex his vero, terra efficitur, postea plantæ, deinde omnia genera animantium; ultimo, homo. Ergo ab imperfecto ad perfectum, ascensione quadam totus mundus corporeus formatur, incipiendo ab elementis, et evolutione deveniendo usque ad hominem.

R. Assertio argumenti allati est falsissima. Verum est, Scripturam res productas a Deo recensere cum aliqua gradatione; at productionem, non ad spontaneam evolutionem refert; sed ad Dei omnipotentem virtutem. Divina virtus primo res instituit; deinde, unicuique viventi vim seminalem indidit, secundum quam vivens juxta propriam speciem, indefinitam propagationem sui, in ejusdem speciei similitudinem posset efficere. « Habens unumquodque sementem secundum speciem suam (Gen. c. I).

Hæc de hypothesi ista, plus quam satis; levis quippe nubecula est, vapor levis, a materialismo vel pantheismo dimanans. Oportet itaque firmiter retinere : Nihil fit sponte sua, sine præexistente causa : sed omne quod fit, in causa, a qua efficitur, virtute continetur; gradus autem vegetalium in gradu mineralium virtute non continetur; nec gradus animalium in gradu vegetalium; nec una res in re alterius speciei continetur. Ergo a gradu mineralium nequit gradus vegetalium evolvi; neque e gradu vegetalium gradus animalium; neque ab individuo unius speciei nasci potest individuum alterius speciei : sed omne simile a simili nascitur,

(1) Tales sunt : Buffon, Cuvier, de Candolle, de Blainville, Flourens, Milne Edwards, Forbes, Owen, de Quatrefages, Murchison, Deshayes, Jean Muller, Rudolphe, André Wagner, Von Baer, Godron, Agassiz, Weber. Tiedeman, Forster, de Humboldt, aliique bene multi.

et generatio cujusvis viventis, origo viventis est a vivente in similitudinem ejusdem naturæ. Gradus itaque rerum corporalium, et quæ omnes multiplices species existunt, successiones sunt rerum individualium : quæ res individuæ, tametsi jugiter mutentur, eandem tamen formam semper repetunt fixam atque immobilem. Non secus ac fluvius, cujus aqua continenter fluit, alveo immobili manente.

III. *De vera relatione et dependentia, quam habent inter se tria illa regna mineralium, vegetalium, et animalium.*

Est scitum in Scholam a Dionysio Areopagita derivatum : *Inferiora in superioribus continentur, superiora ab inferioribus participantur.* Hujusmodi est ordinatio, quam animus cernit in triplici gradu rerum corporalium : nam in esse animantium continetur esse vegetativum et esse minerale; in esse vegetativo esse minerale; in esse denique mineralium, participatur esse corporeum vegetalium atque animalium. Animal sentit, vegetat, subsistit ut corpus; planta vegetat, subsistit ut corpus; minerale tantum ut corpus subsistit.

Sed præter hanc relationem similitudinis, habent tria dicta regna corporalia relationem dependentiæ, quia scilicet plantæ sine mineralibus non possunt esse; similiter animantia sine mineralibus et sine plantis non possunt esse. Vegetalia enim aere, aqua, calore, luce, nutriuntur; quæ omnia ad regnum minerale pertinent. Animalia vero plantis indigent, tum quia plura eorum plantis nutriuntur (1); tum

(1) « La terre serait dépeuplée, ait Cl. Dumas, si, pendant une seule année, les végétaux cessaient de préparer notre nourriture et celle de tout le regne animal; supprimez les plantes, et les animaux périssent tous d'une affreuse disette; la nature organique elle-même disparaît tout entière en quelques saisons. » *Statique chimique des êtres organisés.*

quia oxigenium, quod animalium respirationi est necessarium, fabricatur a plantis. Plantæ namque acidum-carbonicum atmosphæræ ambientis resolvunt in carbonium et oxigenium; tunc carbonium diversimode, juxta speciem suam, sibi assimilant; oxigenium animantibus necessarium, ejiciunt. Si plantæ penitus removerentur, aer totus corrumperetur.

CONCLUSIO HUJUS SECTIONIS, AC TOTIUS LIBRI.

De tribus substantiis, quæ substantiam corpoream dividunt, dictum est hactenus; de substantia nempe *minerali*, *vegetali*, et *animali*. Sunt hæ substantiæ ordinis inter se diversi, una respectu alterius est altior atque nobilior; earumque origo non est eadem. Habent nihilominus cognationem aliquam inter se, propter aliqualem similitudinem : habent inter se dependentiam quamdam, quia una inservit alteri.

Hæc sectio primum Cosmologiæ librum absolvit, in quo distincte ac singillatim unamquamque rem attingendo, erroresque contrarios refutando, de natura substantiæ corporeæ, de proprietatibus, ac divisione ejus est dictum. — Haud nimis ardua est de rebus corporeis ea investigatio, quæ est extrinseca, quæ infra ambitum sensuum tota continetur. Quid est enim magnum, interiori corporum contemplatione neglecta, de phænomenis quæ tractabilia sunt, quæ aspectabilia, sine definitione loqui, sine partitione ? Contra, si substantia corporis intellectu excutiatur, si quæ in medio sunt ejus, penetrari tententur, quanta sit hujus considerationis difficultas tunc poterit quisque experiri. Tam tenebricosa tamen, tamque involuta de natura corporis inquisitio non immerito suscipitur : improbitati namque laboris animi illuminatio atque oblectamentum respondet. Est enim natura corporea veluti liber, cui luce intellectus admota, majora, nobiliora, pulchriora pandit.

COSMOLOGIÆ

LIBER SECUNDUS.

DE MUNDO CORPOREO SECUNDUM SE ABSOLUTE SPECTATO.

PROŒMIUM.

Eæ res, quibus mundus corporeus conflatur, superiori libro diligenter fuerunt expensæ; nunc de mundo ipso corporeo secundum se absolute spectato, dicendum est. In tres autem sectiones materia ista distribuitur: Prior de unitate mundi agit; altera de perfectione mundi; tertia de legibus mundi.

SECTIO PRIMA.

DE UNITATE MUNDI, NUM SCILICET UNITAS MUNDI SIT SUBSTANTIALIS AN ACCIDENTALIS;
NUM PLURES SINT MUNDI CORPOREI, AN UNUS TANTUM.

CAPUT I.

QUÆSTIO DE UNITATE MUNDI DECLARATUR.

I. *Philosophorum conceptiones de unitate mundi recensentur.*

Mundum istum corporeum aliqua informari unitate a nemine negari potest; *universum* inde dicitur, h. e. *versus unum* : sed unitas hæc quæ sit, philosophi dissentiunt inter se.

Pantheistæ profitentur esse ipsammet unitatem substantialem divini esse; concipiunt enim mundum veluti evolutionem, manifestationem phænomenalem unius ejusdemque divinæ substantiæ; quare res omnes corporeas consubstantiales esse dicunt Deo, ac inter se (1).

(1) Hanc substantiam, quæ, quoad esse et quoad operari, omnibus inest, Pantheistæ diversimode definiunt : Est esse transcendentale, maxime indeterminatum, in potentia ad omnia (Ficteus, Schellingius, Hegelius); — Est vis quædam instinctiva, obscura, undique diffusa, innumeris modis se in natura manifestans (Renan); intelligentia omnis conscientiæ expers, quæ est ut dormiens (Hartmann); — Est

Alii distinguunt quidem esse Dei infinitum ab esse mundi, quod finitum ponunt; sed hoc esse mundi finitum unica substantia, quæ una eademque numero omnibus corporibus subest, constare arbitrantur (1).

Alii demum, unitate substantiali rejecta, unitatem duntaxat tribuunt mundo corporeo, quæ accidentalis est, quæque tota continetur in concinna et ordinata dispositione rerum.

substantia absolute infinita, nullam negationem entis involvens, intellectu et extensione affecta, ac infinitis modis, quorum aliqui ad intellectum pertinent, alii ad extensionem (Spinoza); — Est substantia conflata ex corpore et anima intellectuali (Stoici). Hanc Stoicorum conceptionem distincte exponit Seneca in lib. II natur. quæstionum, c. 45° : Credimus « nos Jovem... rectorem custodemque universi, animum ac spiritum mundi, operis hujus dominum et artificem, cui nomen omne convenit. Vis illum *fatum* vocare? non errabis; hic est, ex quo suspensa sunt omnia, causa causarum. Vis illum *providentiam* dicere? recte dices; est enim, cujus consilio huic mundo providetur, ut inoffensus exeat et actus suos explicet. Vis illum naturam vocare? non peccabis; hic est, ex quo nata sunt omnia, cujus spiritu vivimus. Vis illum vocare mundum? non falleris; ipse enim est hoc quod vides totum, partibus suis inditus, et se sustinens et sua. » Hinc a Marone *Jovis omnia plena* dicuntur; et Lucanus clamat : *Jupiter est quodcumque vides, quocumque moveris.*

(1) Quæ autem sit natura hujus substantiæ finitæ, quæ omnibus rebus corporeis inest, easque substantialiter unit, auctores inter se non consentiunt. Aliqui opinantur esse rationem intellectam entis-finiti-substantialis-corporei, in quam omnes res corporeæ convenire intelliguntur (realistæ); aliqui compositum esse dicunt ex corpore et anima. Sed rursus dissentiunt inter se circa naturam animæ : alii omnis cognitionis eam expertem volunt, ut principium quoddam simplex et cæcum, mersum in materiam, veluti corpore ebrium, ex præscripto divinæ mentis via et ordine procedens ac agens, quod Morus *hylarchicum* vocat, *naturam genitricem*, *plasticam* Cudworthus; alii *vegetabilem et sentientem esse hanc animam asserunt;* alii demum intellectualem, ut Platonici. Unde hi ultimi mundum concipiunt ut animal unum, integrum, atque perfectum.

Huic plures addunt unitatem contiguitatis, quia nempe opinantur omnes res corporeas ratione quantitatis esse inter se contiguas, nullamque in rebus corporeis extare proprie dictam vacuitatem.— Quidam quoque unitatem similitudinis propugnant, quia scilicet omnia cœlestia et terrestria materia extensa constant unius ejusdemque naturæ; cujus multiplex diversitas, seu formatio in mineralia, in vegetalia, in animalia, pendet a motu.

II. *Quæstio de vera unitate mundi ex anteactis manet resoluta.*

Si quæ a nobis superius disputata fuerunt, recolantur, manifestum est unitatem hujus mundi corporei non esse substantialem, sed accidentalem. Ostensum est enim phænomenis hujus mundi corporei non subesse unam substantiam infinitam (pag. 21 et sqq.) : nec unam eis subesse substantiam, quæ sit finita; est enim unaquæque res corporea in natura subsistens, quid unum, indivisum in se et divisum a quocumque alio (pag. 82), ac aliud omnino est principium formale mineralium, aliud vegetalium, aliud animalium (pag. 168, 202); tot ergo sunt substantiæ, quot unitates per se subsistentes in mundo corporeo esse apparent; eæque vel numero tantum differunt inter se, vel genere, vel specie. Unitas itaque rerum corporearum unitas tantum ordinis potest esse, quæ est accidentalis : quia vero vacuum perfectum non datur (pag. 108), unitas quoque contiguitatis est admittenda; sed unitas illa similitudinis, quasi omnes res corporeæ essent resultantiæ materiæ extensæ et motus, est prorsus rejicienda (168, 202).

Verum, tametsi hæc omnia sic ex anteactis maneant probata; nihilominus ob disciplinæ bonum, iterum aliqua ex his distinctius tractentur oportet. Quærendum est igitur : 1° Unitas mundi corporei estne substantialis, an accidentalis? — 2° Si accidentalis sit, qualis est ipsa? — 3° Suntne plures mundi corporei, an unus tantum?

CAPUT II.

UNITAS MUNDI CORPOREI NON EST SUBSTANTIALIS.

—

I. *Sententia Pantheistarum docens unitatem mundi esse substantialem, eamque esse unitatem ipsam substantialem Infiniti, est negatio essentialis finiti, vel infiniti, vel nihilismum absolutum logicum et ontologicum inducit.*

Pantheistarum sententia de unica substantia infinita, quæ sit rerum omnium substratum, tum in Ontologia (pp. 29 et sqq. — 78 et sqq. — 299 et sqq.), tum in præcedenti libro hujus Cosmologiæ (pp. 21 et sqq.), pluribus explosa est; de ipsa amplius in anthropologia dicetur, maxime vero in Theologia naturali : ea nunc autem sic breviter refellitur.

Ratio Infiniti et ratio mundi corporei sunt duæ rationes incompossibiles inter se in eadem substantia. Infinitum enim est realitas tota æterna, tota per se essentialiter existens; simplicissima, tota spiritualis; nulla negatione entis affecta, in ratione entis absolutissima, cumulatissima, nihil in ipsa, quod non sit infinitum; immutabilis est omnino (Ont. p. 86 et sqq.).

Mundus autem corporeus, qui semper est in transitu, est aliquid temporaneum, contingens, quod potest concipi non esse; est aliquid compositum, rebus pluribus coalescens, diversis, contrariis inter se; est extensum, divisibile; mutabile quoad esse per generationem et corruptionem, quoad locum per motum, quoad quantitatem per diminutionem vel augmentum, quoad qualitatem per actionem vel passionem, negatione entis affectum et finitum.

Ergo si unica tantum dicatur substantia existens, ea vel est substantia Infiniti, et tunc mundus corporeus tollitur; vel

est substantia mundi corporei, et tunc ruit Infinitum; vel si ad salvandam rationem finiti et Infiniti in eadem substantia, identitas contrariorum asseveretur, tunc nihilismus absolutus, tum logicus tum ontologicus, inducitur (Ont. pag. 74 et sqq.). Compertum est ergo, sententiam Pantheistarum esse negationem essentialem Infiniti, vel finiti; vel in nihilismum absolutum, logicum et ontologicum evanescere. Unitas ergo mundi ab unitate substantiali Infiniti est prorsus altera et aliena.

Arguunt autem Pantheistæ, 1° quia si Infinitum sit, nihil extra Infinitum, ab Infinito distinctum, subsistere potest. Sed argumentum hoc solutum est in Ontologia (p. 32 et 87), ac in præcedente libro hujus Cosmologiæ (p. 24). — 2° Nihil extra Infinitum subsistere potest, quod sit improductum; sed nec quod sit productum; alioquin ante productionem fuisset nihilum; nihilum proinde e nihilo ortum esset, quod fieri nequit. Hoc argumentum quoque rejectum est in Ontologia (p. 306), et in hac Cosmologia (p. 17 et sq.). — 3° Cogitatio et id quod cogitatur sunt unum et idem; nec ullum est ens reale præter cogitationem. Realitas ergo infinita est ipsa cogitatio, non hæc vel illa, sed quæ est maxime indeterminata; est ipsum esse non hoc vel illud, sed esse maxime indeterminatum : reliqua omnia sunt evolutiones, determinationes, modificationes hujus cogitationis, hujus esse maxime indeterminati. Solutio hujus argumenti legitur in Ontologia (p. 30 et sqq).

Una restat objectio, nam immensitas spatii et durationis, indefinita divisibilitas quantitatis, efficacissima activitas naturæ, omnia jugiter renovans, nullo unquam confecta senio, indefinite, ordinate se evolvens, ostendunt in fundo mundi corporei vim et substantiam infinitam occultari.

R. In fundo totius mundi reipsa substantia et actio Infiniti reperitur; non tamen *formaliter*, quasi ejus essentia, ac substantia omnibus naturæ phænomenis substerneretur : sed *efficienter*, ut causa extrinseca efficiens et conservans esse in

omnibus. — Spatium, duratio, divisibilitas, activitas naturæ corporeæ, quamvis hæc ut infinita ponerentur, non proinde arguerent, quod eorum substantia sit *simpliciter* infinita. Essent quippe, si darentur, infinita *secundum quid*, h. e. in ratione spatii, temporis, divisibilitatis, activitatis corporeæ; non autem *simpliciter et absolute* infinita, omnibus modis, in ratione entis.

II. *Unitas substantialis, quamvis finita dicatur, nullo modo convenit mundo corporeo.*

Alteram sententiam de unitate substantiali finita hujus mundi sensibilis nunc oportet expendere. Quæritur enim : *Tantæ multitudini ac diversitati rerum, quæ in mundo corporeo apparent, subestne una eademque numero substantia finita?*

Respondeo : Si substantia, quæ omnibus mundanis subesse dicitur, aliquid sit indivisibile ac prorsus simplex, ut absurda omnino rejicienda est hæc sententia; deberet enim tunc simul subesse contrariis modificationibus, quæ sunt in natura, et hoc esse non potest. — At si substantia ponatur constituta ex materia extensa et divisibili, et ex aliquo principio indivisibili et simplici secundum essentiam, multiplici secundum virtutem, tunc abdita est hujus quæstionis solutio; negare enim vel affirmare absolute non repugnat. Et vere quidem, si plura ac diversa phænomena in homine possunt esse, sunt siquidem in eo pili, et carnes, et ossa, et nervi, diversi humores, diversæ membrorum formationes, et tamen, juxta certam sententiam, unica est hominis substantia; cur multiplices ac diversæ res hujus mundi, ab uno eodemque principio formali, quæ anima mundi dicitur, proficisci nequeunt? Neque ut mirum æstimari debet, quod una eademque substantia tot ac diversarum affectionum, oppositarum inter se, subjectum esse possit, et causa; potest namque esse subjectum ratione materiæ extensæ, quæ in una parte

affici potest una affectione, in alia parte autem affectione, quæ sit diversa vel contraria; potest autem esse causa ratione formæ, quæ quamvis simplex sit atque indivisibilis secundum essentiam, multiplex tamen esse potest secundum virtutem, adeo ut uno modo in una re, alio modo in alia operando se explicare queat. Ergo quod mundus sit unica substantia, ex materia extensa et ex anima composita, absolute repugnare non apparet, quod et Augustinus pluribus locis diserte docuit (1). Verum, nec oppositum, scilicet quod mundus sit plurium substantiarum collectio, absolute repugnat. Quid itaque in proposito dicendum est?

Quamvis magna et abdita sit hæc quæstio, eaque apodictice in neutro sensu resolvi queat; quisque tamen probus et prudens sententiam debet amplecti negativam. Probatur : 1° Id verum esse necesse est, de quo omnes, ubique et semper, consentiunt. Quod autem res corporeæ in natura subsistentes, sint substantiæ distinctæ inter se, omnes consentiunt, ubique et semper. Nullus enim unquam inter homines, suo naturali judicio relictus, professus est, eandem illam numero substantiam, quæ subest lapidi, subesse et equo. Ergo multitudini ac diversitati rerum corporalium non una eademque numero substantia subest.

2° Et vere quidem, etenim quoad esse, quoad operari, quoad pati, una res corporea ab altera prorsus est independens : una nascitur dum altera moritur, una movetur dum altera quiescit, una calefit dum altera frigescit, una describitur ut circulus, altera ut quadratum, plerumque simul dum unum animal una sensatione afficitur, alterum animal omnino contraria tenetur; quæ omnia satis aperte demonstrant, non unam eandemque numero esse substantiam corporalium.

3° Certum est, non esse unam eandemque numero sub-

(1) De consensu Evangel. lib. I, c. 21, n 35. — De Genesi ad litteram liber imperfectus, c. 4, n. 17. — Lib. 1 Retract., c. 11, n. 4.

stantiam omnium hominum, ut suo loco ostendetur; sed quilibet singularis homo propria individuali ac distincta substantia constat. Ergo idem per analogiam de reliquis rebus corporeis, quæ per se subsistere apparent, dicendum est; homo namque corporalium substantiarum princeps, earum exemplar existit.

4° Demum, assertio illa de unitate substantiali mundi corporei, nullis veris fulcitur argumentis. Ergo totum prorsus temere asseritur. Re quidem vera :

Arguunt 1° : Quæcumque in unam intentionem intellectam conveniunt, et in unam rem illi respondentem conveniunt. Atqui omnes res corporeæ in unam intentionem intellectam conveniunt, scilicet in rationem substantiæ corporeæ. Ergo et in unam rem rationi illi objectivæ respondentem conveniunt; et proinde substantia corporea est aliquid, quod idem numero inest secundum esse,omnibus rebus corporeis.

Respondeo : Quæcumque in unam intentionem intellectam conveniunt, et in unam rem conveniunt illi respondentem, quæ sit *una et eadem numero a parte rei, nego ; in unam rem*,quæ sit *secundum unitatem similitudinis,concedo.*Quemadmodum tum in Logica, tum in Ontologia pluries dictum est, rationi objectivæ quæ menti obversatur, vere aliquid respondet a parte rei ; non tamen secundum modum universalitatis ; hic modus quippe rationi objectivæ convenit, prout est in mente; non autem ut est in re.

Arguunt 2° : Experientiâ est manifestum, quod in unoquoque individuo corporeo sit duplex tendentia, una quidem pro bono sui, altera pro bono totius naturæ corporeæ, supra omnem individualem determinationem. Debet ergo esse in unoquoque individuo corporeo formam universalem, toti mundo corporeo communem, e qua talis universalis tendentia egredi possit.

R. Concedo antecedens; nego consequentiam et consequens. Illa enim tendentia ad bonum totius, haud necessario dimanare debet a forma, quæ sit toti mundo communis;

satis est, si dicatur auctorem naturæ, a quo totum est effectum, talem dedisse ordinationem.

Arguunt 3° : Quævis res corporea est quasi pars et membrum mundi corporei. Atqui partes totius per unam eandemque illam numero substantiam, quæ est totius, uniuntur inter se. Ergo omnes res corporeæ una eademque numero substantia uniuntur inter se.

R. Eæ partes sane una eademque numero substantia uniuntur, quæ ad totum substantiale pertinent; non autem, quæ pertinent ad totum collectivum. Res vero corporeæ, quæ sunt veluti partes mundi, ad totum collectivum pertinent, non autem ad totam substantiale : est enim mundus unum totum collectivum sicut exercitus, sicut civitas, sicut regnum.

Arguunt 4° : Totus mundus corporeus reipsa est unum totum substantiale et animatum; siquidem totum est sua parte præstantius. Atqui partes hujus mundi sunt aliquid substantiale, aliquæ earum manifesto sunt animatæ. Ergo a fortiori totus mundus est aliquid substantiale et animatum.

R. Eo sensu mundus est præstantior sua parte, quia esse partis complectitur, et aliquid aliud; non autem eo sensu, quasi esse nobiliorum partium, quibus ipse colligitur, ad omnes et singulas alias partes convenire deberet; hoc enim de iis partibus duntaxat dici potest, quæ unum totum substantiale constituunt, sicut quælibet pars corporis humani esse humanum habet. Nisi ergo antea probetur, mundum esse unum totum substantiale; ex eo quod partes aliquid substantiale sint et animatum, nequit colligi et mundum unum substantiale esse atque animatum.

Arguunt 5° : Posita unitate substantiæ mundi corporei, cessat difficultas illa, quomodo nempe una substantia in aliam agere possit; præsertim quomodo substantia corporea possit agere in substantiam simplicem et incorpoream, qualis est anima animalium.

R. Cognoscere modum, quo agens et passum communi-

cent inter se, hoc est difficile intellectu, in quocumque ordine agentium : non solum quando de communicatione inter agentia corporea, sed etiam quando inter spiritum et corpus, inter Deum et creaturam agitur. Verum si difficultas peculiaris pro corporeis fingatur, tunc nulla vere apparet difficultas; etenim communicatio facile intelligi potest, si admittatur unam substantiam activâ potentiâ pollere, dum altera, circa quam fit actio, potentiam habet passivam. Ad actionem autem substantiæ corporeæ quod attinet, respectu incorporeæ, recolantur, quæ superiori libro, ubi de vita animalium, dicta fuerunt, corpus nempe non agere directe et immediate per modum causæ principalis in animam animalium, sed solum in organum animatum : organum animatum autem, prout potentiæ ipsius animæ subjicitur, agere *per modum instrumenti* in facultatem sentiendi animæ.

CAPUT III.

UNITAS MUNDI EST UNITAS ACCIDENTALIS; HÆC AUTEM MULTIPLICARI NEQUIT.

—

I. *De vera unitate mundi corporei, quæ in ordine et contiguitate continetur.*

Quoniam itaque unitas mundi corporei non sit substantialis, sequitur eam esse accidentalem. Est scilicet collectio rerum omnium corporalium, quæ distinguuntur inter se secundum substantiam; copulantur autem secundum nexum, qui eis accidere intelligitur.

Unitas ista accidentalis *ordine* continetur et *contiguitate*. Ordine quidem, quia una est omnium origo prima, unus omnium finis ultimus ; omnia insuper propriis constant

essentiis; numero, specie, oppositione inter se discernuntur; congruitate demum colligantur. Ordo igitur res omnes corporeas sua unitate continet; est ordo enim parium dispariumque collectio, quæ congrua sit atque conveniens.

Contiguitate autem, quia unum corpus tangit alterum, nec ei miscetur; mundus proinde corporeus est quædam spatiosa, immensa expansio, nulla vacuitate intercepta. Nam quamvis ignaris oculis intra mundum multæ vacuitates disseminatæ esse videantur, et in poris uniuscujusque corporis, et per totam illam porrectionem, in qua et terram et reliqua corpora cœlestia moveri ac verti videmus; nihilominus perfecta vacuitas, quæ sit absentia cujusvis corporis absoluta, inter corpora mundana *non datur*; omnia siquidem corpora plena sunt materia illa tenuissima, subtili, imponderabili, indivisibili, quæ *æther* vocatur; interiora corporum penetrat ipsa ac implet; supereffusa, ac undique porrecta, omnia unit et connectit; in qua veluti in vastissimo pelago corpora cuncta pendent, et natant. — *Nec potest vacuitas ista ullo modo dari*; etenim si inter corpora vacuitas aliqua dari posset, unum corpus ab alio separatum et distans tunc posset existere, ratione vacuitatis tantum, nullo corpore interjecto. At quomodo separatio realis, distantia realis, esse potest a vacuitate, quæ in natura est nihil? Patet ergo tum ordine, tum contiguitate universa corpora mundi uniri inter se.

Sed contra unitatem contiguitatis est difficultas; nam si inter mundana corpora nulla existat vacuitas; ergo omnia plena sunt. Si omnia plena sunt, quomodo motus? Siquidem totum spatium occuparetur tunc corpore, et impleretur.

R. Hæc difficultas facile solvitur, si cum Schola dicatur, dari modum proprium quantitatis, secundum quem quantitas, eadem manens, rarefactione latius expandi potest, condensatione minus. Quamobrem materia illa ætherea, vel quævis alia materia, sese condensando, locum dare potest alteri corpori.

II. *Quod mundi non sint plures, sed unus tantum.*

Cum de pluralitate mundi hic quæritur, quæstio trifariam potest intelligi : Uno modo : Suntne aliæ sphæræ, in quibus habitatores sint, alterius originis et propagationis, sicut in hac sphæra nostra terrestri? Et hæc quæstio affirmative resolvi potest; non enim ratio, neque fides hanc solutionem damnat; immo, analogia inter terram et alios planetas ipsam probabiliter suadere videtur. Cur enim in tam vasto ac spatioso campo, in quo innumerabilia corpora atque immensa, disseminata videmus, sola terra esset spica granum ferens; reliqua vero corpora cælestia spicæ deberent esse vacuæ, sine grano? Verum non est hic hujus quæstionis locus.

Alio modo : Potestne Deus successive producere plures mundos, quorum unus sit altero perfectior? Hæc quæstio quoque in sensu affirmativo debet omnino resolvi, ut postea dicetur, propter potentiam Dei facientis, quæ exhauriri nequit.

Tertio modo : Suntne plures mundi actu nunc existentes, quin ullam ordinis unitatem habeant inter se? Respondeo : Non sunt; nec possunt esse. Constans namque Patrum Ecclesiæ sententia unum duntaxat esse mundum tradit; et prioribus capitulis Genesis, tota rerum productio exhibetur *ut opus unum*.—Ratio ipsa insuper colligit nequaquam fieri posse, quod plures mundi simul actu existant, qui nullum ordinem ad invicem inter se habeant. Quæcumque enim producantur, ad Deum referri debent, tanquam ad causam efficientem, exemplarem, finalem; omnia inter se conveniant necesse est quoad *esse*; quoad rationem *substantiæ corporeæ*; quoad *actionem et passionem*; quoad *gradum essendi* vel *mineralium*, vel *vegetalium*, vel *animalium*; denique, nullum dari potest vacuum separans mundum a mundo ; omnia corporalia existentia proinde debent unitate contiguitatis inter se connecti. « *Necesse est*, ait Divus Thomas, quod omnia ad unum mundum pertineant (I p. q. 47, a. 3).

CONCLUSIO HUJUS SECTIONIS.

Compertum igitur ex dictis habetur, unum esse mundum; non quasi collectio phænomenorum esset ipse, quorum una foret eademque numero substantia, infinita vel finita; sed quia una grandis expansio est et ambitus, a Deo productus, ad Deum tendens, innumeris rebus constans. Res istæ omnes et singulæ propria gaudent substantia et extensione; inter se numero vel specie differunt; congruitate conveniunt: sicque ordinis unitatem constituunt, atque contiguitatis. Recte igitur mundus definiri solet : Ordinata compages e cœlo, terraque coagmentata, atque ex iis naturis, quæ intra ea continentur.

SECTIO SECUNDA.

DE PERFECTIONE MUNDI.

CAPUT I.

QUÆ SIT PERFECTIO MUNDI CORPOREI.

I. *Apparatus, compositio, harmonia rerum corporearum, perfectionem mundi corporei constituit.*

Quia mundus est ambitus et universa collectio rerum corporalium, consequenter « in ordine est ejus bene esse (XI Metaph. c. 10) ; » cujusvis enim collectionis perfectio est ordo. Perfectio ergo mundi est perfectio in ordine consistens.

Perfectio autem ordinis ex tribus constat, *apparatu nempe*, *compositione, harmonia*. Per apparatum significatur copia rerum, quarum aliæ pares sunt inter se, aliæ dispares; aliæ consentientes, aliæ dissentientes inter se : tunc enim et uniformitas, et varietas, et prominentia in rebus habetur,quæ ad perfectionem ordinis pertinent. — Per compositionem intelligitur rerum colligatio, ita ut una alteri aptetur, ac omnes simul toti constituendo aptentur. —Per harmoniam demum, intelligitur perfecta rerum ac moderata consensio, informatio quasi amoris, secundum quam omnes partes in societatem adducuntur atque concordiam.

Patet autem hæc tria convenire mundo. Apparatum quidem, quia vere in mundo sunt unitates, quarum singulæ suam

determinationem et faciem habent, distinctæ inter se, utpote una alteri incommunicabiliter existens, numero pene infinitæ; earum quædam similem naturam habent, ut omnia mineralia inter se, vel vegetalia, vel animalia inter se; quædam diversam et quoad perfectionem inæqualem, ut lapis et planta, planta et animal; quædam oppositam, ut lux et tenebræ, magna et parva, mollia et dura, levia et gravia, etc.

Compositionem autem, omnes enim res corporeæ, quippe quæ expansæ quantitate et actione, duplicem nexum habent inter se : quantitate siquidem junguntur, actione insuper et passione. Junguntur vero ita, ut aptis et accommodatis locis sint dispositæ; singulæ inter se respondentes, omnes toti.

Harmoniam demum, quia in hac compositione nihil dissonum, nihil intrusum, nihil pravum, nihil quod contrarium sit bono totius, reperitur; non offendit nimium, non dejicit parum, ubique mensura servatur, quasi modestia mundani conspectus.

Manifestum est igitur, a debito rerum apparatu, a convenienti rerum compositione, ab harmonia, ordinem mundi corporei resultare, adeoque mundus est perfectus : perfectio enim mundi est ordo; perfectio autem ordinis est numerus, nimirum copia rerum; pondus, rerum scilicet cohærentia; et mensura, h. e. harmonia. « Omnia, ait Sapiens (c. 11, v. 21), in mensura, et numero, et pondere disposuisti. »

At dicere quis potest : Asseritur quidem ordo in mundo; sed non probatur, nec potest probari; talis enim probatio exigeret cognitionem omnium et singularum rerum, quæ in mundo sunt, quam cognitionem nec sapientissimi inter homines possunt habere.

Respondeo : Experimentalis cognitio de ordinatione omnium et singularum rerum universi, reipsa a nemine inter homines habetur. At hujusmodi cognitio non est necessaria pro universali ordinatione rerum asserenda; sed satis est, si sufficienter enumerentur res, in quibus lex ordinis constanter apparet; tunc enim inductione legitima colligi potest, legem

ordinis esse legem universalem. Jam vero, enumeratio ista, quæ sit sufficiens, reipsa datur : videmus enim certa proportione ac lege fieri mixtionem elementorum ; moleculas in crystallis et ipsas certa ac determinata ordinatione inter se mutuo disponi ; membra omnium viventium, earumque functiones et operationes constanti ordine reguntur. Ordo apparet inter vires attractivas et repulsivas naturæ, inter motum et quietem, inter quod solidum est, quod fluidum, quod densum, quod vaporatum; inter corporum distantias pro viribus naturæ convenienti modo temperandis; ordo quoque apparet in tribus gradibus rerum corporalium; mineralia namque ad vegetalia, duo hæc ad animalia, ut patet, ordinantur : et astra cœli, si collocationes, conversiones, eorumque motus finiti atque æquabiles spectentur, nonne ut aciem bene ordinatam moveri vertique videmus? — Revera omni intuenti rerum mundanarum compages apparet, ut compositio quædam temperatissima agentis et patientis, ejus quod simile est et quod diversum, quod movens et quod motum, quod spontaneum et quod iners, quod attrahit et quod repellit, quod amicum est et quod contrarium, quod mutabile et stabile. Ex his ergo legitime potest colligi, quod ordo sit rebus omnibus mundanis lex universalis. — Et hoc confirmatur : nam si arte, quæ imitatio est naturæ, nihil sine ordine fieri possit, quomodo quicquam naturâ fieri potest sine ordine?

II. *Quomodo quæ contraria sunt et noxia, quomodo defectus ac physicæ corruptiones, quomodo quæ sordia sunt atque injucunda, ordinem universi non corrumpant.*

Est quædam lis inter corpora, et actio unius alteri nocet : solvuntur mixta, pereunt viventia, naturalia agentia a suo effectu sæpe deficiunt, sunt demum sordia, visu injucunda. Nonne hæc ordinem universi perturbant?

Dico : Non perturbant; non enim natura hæc sineret esse, si, ipsa utente, bono universi non accomodarentur. Etsi vero

in particulari ignoretur modus, quo his rebus natura utitur in bonum; tamen non temere dictum est, quod non sineret natura hæc mala esse, si bono universi non conferrent; hoc enim infertur quia in omnibus rebus cognitis, ubique mirus apparet ordo universi : ex notis autem recte æstimantur ignota. Insuper, aliquo modo dici potest, quem in finem hæc ordinentur a natura : etenim ex contrariis et noxiis eminet diversitas rerum in mundo; sapientia naturæ commendatur, dum hæc in concordiam adducit et societatem. Defectiones autem sequuntur naturam corporalium, quæ utpote ex contrariis composita sunt defectibilia; hæ defectiones mutationem, fluxum naturæ faciunt, ac jugem innovationem; nam ita sunt a natura stabilitæ, ut unius rei corruptio sit generatio alterius. Item, si aliqua agentia ab effectu suæ actionis frustrentur, hoc contingit propter agentia perfectioris virtutis; proprium effectum nobiliorem enim inducere nequeunt, nisi effectum inferioris agentis impediendo : at hoc ipsum ad universi perfectionem pertinet. Demum, quæ sordia sunt, aspectu injucunda, non ad oblectamentum aspectus; sed ad aliqua alia ordinantur in natura.

Itaque, quamvis una vel alia res, in particulari spectata, deficiens esse videatur; in ordine tamen ad totum non est deficiens : adhibetur quippe ipsa in bonum totius. « Deus et natura, et quodcumque agens, ait D. Thomas, facit quod melius est in toto : sed non quod melius est in unaquaque parte, nisi per ordinem ad totum (I p., q. 48, ar. 2, ad 3um). » Sicut ergo in musica ex dissonarum vocum consonantia dulcior consurgit melodia; et sicut vivior fluit sermo antithetis seu contrapositis intermixtus; et sicut colores in picturis vividiores splendent per contrapositas umbras; ita quoque rerum corporalium ordo, propter contraria, ob defectus ac mala physica, quæcumque contingant.

III. *De pulchritudine mundi corporei.*

Pulcher est mundus iste corporeus. Etenim ex perfectione ordinis rerum corporalium, quibus mundus corporeus componitur, quædam claritas et resplendentia emittitur, quæ oculis placet et intellectui. Tanta multitudo ac varietas rerum, præclara opera et mirabilia, quorum unumquodque sua integritate et debita partium proportione absolvitur; tanta in ipsis concordia et unitas; festiva lux, suavissimis coloribus ut gemmis distincta, omnia circumdans et ornans; immensa cœlorum extensio, puro ac limpidissimo æthere diffusa; orbes innumeri, incredibili magnitudine expansi, ardentes et micantes, motus in circuitum veluti choreas, in altitudine firmamenti ducentes, omnia hæc, et plura alia, claritatem et splendorem effundunt, qui aspectui oculorum placet et intellectui.

Jam vero omne perfectum, a quo claritas et resplendentia emittitur, quæ aspectui placet et intellectui, est pulchrum; pulchrum enim est claritas et resplendentia perfecti. Ergo mundus iste corporeus est pulcher. Pulcher, h.e. consonantiam habet *cum visu*, propter debitam proportionem partium et motuum cum suavitate coloris; consonantiam habet *cum intellectu*, propter sapientissimum ordinem, in ipso refulgentem. Hinc mundus quasi *ornata ordinatio*, quasi elegans rerum digestio, et, ut ait Plinius (Natural. hist. lib. II, c. 4°), « Quem κόσμον Græci nomine *ornamenti* appellaverunt, eum et nos a perfecta absolutaque elegantia, mundum. » — Et vere, quoniam mundus a Deo pulcherrimo ortum habet, quomodo potest ipse esse non pulcher? Bene canit Boetius :

Tu cuncta superno
Ducis ab exemplo, pulchrum pulcherrimus ipse
Mundum mente gerens, similique ab imagine formans.

CAPUT II.

DE EXTENSIONE ET ACTIVITATE MUNDI CORPOREI.

I. *Extensio mundi corporei non est, nec potest esse actu infinita; est tamen incredibiliter magna.*

Estne mundus corporeus infinite extensus, nullum suæ magnitudinis terminum habens? an finitus est ipse, infra claustra propriæ extensionis contentus?

Democritus, Epicurus, eorumque discipulus Metrodorus, item Diogenes ac Stoici, universorum complexionem cum inani dixerunt esse infinitam. Seleucus autem, rejecta existentia vacui, universorum complexionem infinibilem esse docuit. Idipsum e recentioribus Cartesius, Leibnitius, aliique docuerunt; Balmesius autem hanc quæstionem relinquit insolutam.

Dico primo : Extensio, absolute spectata, est aliquid indefinitum, h. e. infinitum in potentia; nam, quavis extensione data, alia dari potest, ut patet, quæ sit major.

Dico secundo : Extensio mundi corporei non est aliquid actu infinitum in ratione extensionis. Prob. 1° Si extensio mundi corporei actu esset infinita, mundus tunc esset infinite plenus; ubique ergo corporum occupatio, quæ nec crescere posset, nec minui ; nullus ergo lationis locus corporibus esset. At hic si non sit, quomodo motus?

2° Omnino repugnat dari extensionem actu infinitam. Extensio enim, de qua nunc loquimur, rebus numero finitis componitur, quarum quælibet terminata extensione finitur. Ergo extensio hæc est terminata in actu; esse enim extensionis est esse partium; si ergo hæ sunt terminatæ; consequenter et illa.

3° Ad essentiam extensionis, ut dictum est, pertinet posse sine fine augeri. Si autem esset actu infinita, non posset amplius augeri. Ergo non est actu infinita.

4° Ultimo : A finito ad infinitum per aliquid finitum non datur transitus : finitum namque additum finito nonnisi finitum facere potest. Atqui si extensio esset actu infinita, daretur hic transitus; tolle siquidem cogitando, vel minimam partem a tali extensione, en finita evadit : restituas, ecce infinita. Patet ergo, extensionem non esse, nec posse esse actu infinitam.

Objic. « Ubicumque mundi fines fingamus, semper ultra ipsos aliqua spatia indefinite extensa, non modo imaginamur, sed etiam vere imaginabilia, hoc est, realia esse percipimus; ac proinde etiam substantiam corpoream indefinite extensam in iis contineri. Quia, ut jam fuse ostensum est, idea ejus extensionis, quam in spatio qualicumqne concipimus, eadem plane est cum idea substantiæ corporeæ (Cartesius, Princ. Philos. p. 2ª, 21). »

R. Nego, realia esse illa spatia, quæ indefinite extensa imaginamur. Imaginatio, quæ nonnisi corpora repræsentare potest, reipsa nequit absentiam omnis corporis percipere. Hinc sine fine mundi extensionem fingere cogitur : sed hæc spatia imaginaria sunt, non realia. Contra, mens, cujus est de veritate judicare, cogitat extremam oram hujus mundi, et hoc cogitare cogitur ratione evidenti. Si quæras : Quid mens ultra extremam oram cogitat esse? Absentiam omnis corporis, nihil, inane esse. — Et si rursus quæras : Quid tunc claudit mundum? Suæ extensionis terminatio. — Ubi terminatio illa locatur? Nullibi.

Verum enim vero, quanquam actu infinita non sit extensio mundi; tamen est ipsa incredibiliter magna. Extensionem istam esse pene infinitam ex tribus potest comperiri : 1° *Ex magnitudine et numero* orbium cœlestium; nam sola massa solis immensa existit, utpote tercenties quinquagies millies quingenties quinquagies (350, 550) major nostro globo

terrestri; cujus tamen diametrus habet tria millia leucarum. Si nunc addatur, quod omnes stellæ fixæ eandem ac forte majorem magnitudinem habeant, quam sol noster; quod hæ stellæ sint innumerabiles, quasi grana pulveris in vastitate cœlorum micantia, intelligitur tunc quam ingens sit extensio mundi corporei. — 2° Ex distantia quorumdam corporum cælestium a nostro globo terrestri; extat enim sydus, ut periti probant, distans a terra centies septuagies millies, mille millia leucarum (170,000,000,000). — 3° Ex velocitate radii lucis et tempore necessario, ut ad nos usque perveniat; nam radius lucis quovis momento percurrit spatium septuaginta quinque millium leucarum; et sunt sydera, quæ nonnisi post millena plurima annorum ad nos suam lucem mittere possunt. Quanta igitur ex his, quæ astronomi tradunt, quanta non debet esse immensitas mundi corporei! Et tamen non omnia de spatiis mundanis sunt mortalium oculis revelata (1).

(1) Tanquam contrapositum magnitudinis mundi tam ingentis, expedit quoque minima, quæ sunt in mundo admirari. Hæc minima ex divisibilitate corporum spectari possunt, et etiam ex aspectu animalium incredibiliter minimorum, quæ vix per microscopium cerni possunt: En aliqua exempla circa divisibilitatem materiæ: « La division, ait Augustinus Cauchy, va très loin dans le travail du tireur d'or. On prend une certaine quantité de feuilles de ce métal, dont le poids ne peut pas excéder celui de 3 decagrammes, ou d'environ une once, et l'on en couvre un cylindre d'argent. On fait passer ce cylindre par différentes filières, et lorsqu'on l'a réduit en un fil aussi délié qu'un cheveu, recouvert sur tous ses points d'une couche d'or extrêmement mince, on l'aplatit entre deux rouleaux d'acier. Dans cet état, il forme une lame dont la longueur est à peu près égale à 444,000 mètres, qui répondent à 111 lieues de 2,000 toises chacune. Mais, cette lame étant revêtue d'une couleur d'or sur chacune de ses faces, on peut considérer les deux couches comme deux lames d'or d'une extrême ténuité, et les mettre par la pensée à la suite l'une de l'autre. De plus, la largeur de la lame étant d'environ $^1/_4$ de millimètre ou $^1/_9$ de ligne,

II. *De vî, qua mundus corporeus pollet, quanta ipsa sit, et qualis.*

Mundus irrequieta agitatio est; est quædam vicissitudo nunquam interrupta, modo descendens, modo surgens; cum

on peut supposer cette largeur divisée en deux, et ainsi la quantité d'or employée équivaut à quatre lames dont chacune serait longue de 444,000 mètres. Maintenant, si l'on conçoit que chacun des milli mètres renfermés dans cette longueur soit divisé en huit, on aura plus de 14 billions de parties visibles dans une petite masse d'or du poids de 3 décagrammes, qui équivaut à un cube d'or, dont le côté n'aurait pas 12 millimètres ou 5 lignes $^1/_3$ de longueur. » *Sept leçons de physique générale,* 3ème leçon.

Les substances odoriférantes sont encore très propres à nous faire apprécier l'extrême divisibilité de la matière. Souvent, après un long intervalle de temps, leur poids n'est pas sensiblement altéré, quoique des particules odorantes s'en échappent sans cesse dans toutes les directions; et un seul grain de musc suffit pour répandre pendant plusieurs années consécutives une forte odeur dans un appartement où l'air est fréquemment renouvelé. Ibid., 4ème leçon.

Quoad minima autem animalia hæc Eulerius : « Quand on considère, à l'aide d'un excellent microscope, la moindre goutte d'eau, elle ressemble à une mer, où l'on voit nager des milliers de petites créatures vivantes, dont chacune est nécessairement composée d'une infinité de petites fibres musculaires et nerveuses, dont la structure merveilleuse nous doit ravir en admiration. Ensuite ces petites créatures, quoiqu'elles soient peut-être les plus petites que nous puissions découvrir par les microscopes, ne sont pas sans doute les plus petites que Dieu ait produites. Autant elles sont plus petites que nous, il y en aura vraisemblablement aussi d'autres qui sont autant de fois plus petites qu'elles. Enfin, celles-ci ne seront pas aussi les plus petites; elles seront également suivies d'une infinité de nouvelles classes, dont chacune comprend des créatures incomparablement plus petites que les précédentes.

C'est ici que nous devons reconnaître la toute-puissance de la sagesse du Créateur, aussi bien que dans la grandeur des créatures; et il semble que les considérations de toutes ces petitesses, dont cha-

natura ut otiosa, ut immota apparet, tum quoque clam quasi in silentio operatur. Ergo vî actuosa totus mundus corporeus agitatur et continetur.

Hæc vis resistendo, attrahendo, premendo, uniendo, dissolvendo, transformando se manifestat; vestigium sui aliud in mineralibus, aliud in vegetalibus, aliud in animantibus relinquit.

Est vis *citatissima* : quid radio lucis velocius? Uno oculorum ictu septuaginta quinque millia leucarum percurrit! — Est vis *fortissima* : ecce profunda maris conturbat ipsa, ingentes fluctus sublevat, terram montesque concutit, sicut ventus arborum folia, immensam massam corporum cælestium sursum suspensam tenet, ac cursu velocissimo per spatia movet! — Est vis *fecunditate* plena : nam vere mirum est, ut alia omittam, quod unum granum seminis in tantum crescere possit, ut, volventibus annis, quantitatem substantiæ fere immensam, in naturam suæ speciei convertere queat!

Verum, dum de vî mundi corporei universe sic loquimur, haud æstimandum est, hanc vim *esse unicam* : omnes enim et singulæ res corporeæ propria pollent virtute. Quod si quoad finem ultimum spectatæ, perinde ac unica essent vis, considerantur, hoc est, quia unica inspirantur informatione. In particulari quidem nunc amicitiam sese uniendo fovent; nunc sese repellendo inimicitiam; in communi autem omnes prosequuntur amorem, omnes enim intendunt in unum convenire complexum. — Nec vis ista mundi *infinita* est : a naturis namque finitis dimanat. — Nec *indefinita*, ut nonnulli

cune est suivie d'une autre encore incomparablement plus petite, doit faire la plus vive impression sur nos esprits, et les porter aux plus sublimes idées des œuvres du Tout-Puissant, dont le pouvoir n'est pas moins illimité à l'égard des petites choses que des grandes. (*Lettres à une princesse d'Allemagne.* Lettre 58). « Bene ergo Plinius « Natura nusquam magis quam in minimis tota : in arctum contracta naturæ majestas nulla sui parte mirabilior. »

falso imaginantur, quasi semper progredi deberet, altiusque semper ascendere per novam atque perfectiorem operationem et tractabilitatem materiæ; siquidem cum a naturis determinatis promanet, et ipsa quoque quoad suam efficaciam determinata sit oportet.

CAPUT III.

QUANTA SIT PERFECTIO MUNDI CORPOREI.

—

I. *Recensentur summatim rationes eorum, qui docent mundum corporeum esse optimum.*

Omnes qui docent mundum esse perfectione optimum, ita ut nihil melius possit esse, vel absolute loquuntur, vel relate ad divinam potentiam et bonitatem. Absolute statuunt mundum ut optimum Stoici, quia æstimant mundum esse Deum. «Nihil omnium rerum melius est mundo, ajebant ipsi, ut refert Tullius (de natura Deorum lib. II, c. 7), nihil præstabilius, nihil pulchrius : nec solum nihil est, sed ne cogitari quidem quidquam melius potest.» Item, Materialistæ, quia unum principium rerum agnoscunt sese necessario evolvens, materiam scilicet et vim, præter quæ nihil existit, nihil existere potest, mundum optimum esse arbitrantur.

Relate vero ad bonitatem et potentiam Dei, docent mundum esse optimum, quicumque asserunt Deum non posse facere, nisi quod facit, et proinde mundus, quem ipse facit, relate ad ejus potentiam est optimus. — Vel quicumque dicunt, ut Leibnitius, Malebranchius, aliique, Deum ex omnibus mundis possibilibus, eum elegisse, qui aptior esset ad suam bonitatem splendidissime ac magnificentissime manifestandam. Mundus autem ad bonitatem divinam sic aperiendam aptior, est mundus ex omnibus possibilibus optimus.

II. *Secundum veritatem determinatur, quanta sit perfectio mundi corporei.*

Itaque quæri potest : 1° Estne mundus absolute optimus? Negandum est, quia Infinitum vere existit, distinctum ab ipso, et melius ipso.

2° Estne mundus optimus relate ad divinam potentiam et bonitatem, quasi Deus meliorem mundum facere nequeat, qui suam bonitatem splendidius manifestet? — Negandum est ; nam si consideretur divina essentia, quæ modis infinitis secundum similitudinem participari potest; si consideretur divina potentia, quæ omnia hæc participabilia efficere potest,. patet non dari ultimum, quod in divinis operibus sit optimum. Repugnat ergo cum ratione, quod Deus fecerit mundum, quo melior esse non possit. Divina potentia nunquam exhauriri potest; est actualitatis enim simpliciter infinitæ.

3° Estne mundus optimus relate ad divinam potentiam saltem quoad primos ac universalissimos gradus rerum, ita ut nec divinâ potentiâ quidem fieri possint in mundo *corporeo* res, quæ sint extra gradum mineralium, vegetalium, animalium?

Affirmandum : Re quidem vera, quæcumque possunt esse, vel sine motione immanente existunt, vel cum motione immanente : non datur medium.—Si cum motione immanente, rursus, vel cum motione immanente, quæ aliquid manifestet, vel quæ nihil manifestet : non datur medium. — Si cum motione immanente, quæ aliquid manifestet, rursus, vel cum motione immanente, quæ particulare sensibile et universale pariter manifestet, vel quæ particulare-sensibile tantum : non datur medium. Quapropter quatuor gradus rerum sunt solum possibiles : gradus mineralium, quæ nulla motione immmanente pollent; gradus vegetalium, quæ motione immanente pollent, sine cognitione; gradus animantium, quæ motione immanente pollent cum cognitione sensibilium

tantum ; gradus demum intellectualium, quæ motione immanente pollent cum cognitione particularium et universalium. Porro, ex hisce quatuor gradibus tres priores duntaxat ad ordinem corporeum pertinere possunt ; iique reipsa in mundo corporeo existunt. Ergo mundus iste corporeus omnes gradus essendi possibiles continet ; consequenterque, relate ad divinam potentiam, optimus est constitutus quoad primos ac universalissimos gradus rerum.

4° Estne mundus optimus saltem relate ad ipsas res, quæ sunt factæ a Deo, ita scilicet, ut tantam bonitatem et perfectionem habeant, quantam ipsæ habere queunt? Distinguendum est : Si res singulæ in seipsis seorsim ab aliis, quoad perfectionem accidentalem considerentur, tunc reipsa non habent totam perfectionem, quam possent habere ; possent enim incorruptibiles esse, et non sunt. — Possunt rursus considerari quoad earum perfectionem essentialem, et sic vere totam possibilem perfectionem habent ; essentia enim indivisibilis est, nec minui potest, nec augeri ; aut est ut est, aut non est. — Sin vero res considerentur secundum eam æquabilitatem, quam debent habere relate ad totum, totam quoque possibilem perfectionem habent ; nihil namque dissonum in rerum universitate existit. — Demum, totum universum dici potest optimum respectu rerum, ex quibus componitur ; quatenus scilicet, forma seu ordo rebus istis existentibus tributus, tam perfectus est, ut ex iisdem rebus nequeat ordo perfectior institui ; a Deo enim optimo et sapientissimo nascitur ordo iste. « Universum, ait D. Thomas, suppositis istis rebus, non potest esse melius propter decentissimum ordinem his rebus attributum a Deo, in quo bonum universi consistit. Quorum si unum aliquid esset melius, corrumperetur proportio ordinis. Sicut si una chorda plus debito intenderetur, corrumperetur cytharæ melodia (I p., q. 25, a. 6, ad 3um). »

Argumentum contrarium, sumptum ex bonitate et sapientia divina, quia scilicet Deus operatur propter splendidam ma-

nifestationem suæ bonitatis, et proinde sapientia ejus usa est in hunc finem opere optimo; præsupponit duo, Deum nempe in summo possibili voluisse manifestationem suæ bonitatis, et reipsa posse fieri, quod optimum relate ad divinam potentiam producatur. Primum autem non constat; libere enim Deus operatur ad extra. Alterum autem repugnat; non est enim possibile, quod in operibus Dei sit ultimum et optimum; potentia enim Dei, utpote potentia actualitatis simpliciter infinitæ, exhauriri non potest.

CONCLUSIO HUJUS SECTIONIS.

Curta et manca est supellex nostra de cognitione perfectionis mundi corporei; in parva namque ac fere ima parte mundi habitamus, quid ergo magni de universorum ambitu cognoscere possumus? Scimus nihilominus omnia in mundo ordinate esse disposita, et hanc ordinationem constituere formam, perfectionem, pulchritudinem universi; scimus pariter eum, quamvis longe lateque incredibiliter diffusum, præpotentique et varia activitate pollentem, tamen non esse in infinitum extensum et activum; denique, licet rebus istis existentibus, ipse sit optimus, attamen ex omnibus mundis possibilibus relate ad divinam bonitatem et potentiam, ipse non est optimus.

NOVITIATE LIBRARY

SECTIO TERTIA.

DE LEGIBUS MUNDI CORPOREI.

—

CAPUT I.

EXISTENTIA AC DIVISIO LEGUM MUNDI CORPOREI OSTENDITUR.

—

I. *Quid per legem mundi corporei intelligatur; et quod vere mundus corporeus lege regatur, ostenditur.*

Per legem mundi corporei *certus ac constans modus* hic intelligitur, *juxta quem res corporeæ sunt, operantur, mutuo inter se referuntur*. Est modus non extra existens, sed ipsis mundanis rebus concretus; est quædam stabilis directio operationum earum.

Mundum corporeum legibus reipsa contineri, in aperto est positum. Omnes siquidem conspicimus, corpora cœlestia finitis atque æquabilibus motibus, certa ac constanti lege moveri ab occidente ad occasum; modus, juxta quem moleculæ in crystallis disponuntur inter se, ac elementa uniuntur pro mixtis formandis, certus et constans est; in viventibus quoque generatio, nutritio, auctio, reliquæ omnes operationes, determinatis ac constantibus legibus reguntur. Non temere ergo, non casu, sed immutabilibus legibus mundana omnia corpora constituuntur, ut factum ipsum manifesto testatur. Nec res aliter evenire potest; omnia quippe, ut postea dicetur, impressam in seipsis gerunt rationem divinæ sapientiæ omnia ordinantis.

II. *Unde sumi debeant diversa capita legum mundi corporei.*

Cum itaque de legibus mundi corporei in hac sectione sit dicendum, haudquaquam omnes et singulæ sunt connumerandæ, sed eæ duntaxat, quæ principes sunt, et ad universalem mundi compositionem pertinent.

Ad tria autem capita omnes leges mundi revocari queunt : tria enim eminent in mundo, *mutatio* scilicet; omnes quippe res mundanæ, quæ in cœlis sunt et quæ in terra, tanta est earum vicissitudo, ut omnes ludentes esse videantur. —*Ordinatio* ; aptissima quippe, ut dictum est, omnium naturarum est dispositio, progrediuntur ipsæ et moventur, quasi choreas ducerent numerosas : « Quis enarrabit cœlorum rationem? et concentum cœli quis dormire faciet (Job. 38)?» — *Unio* demum; omnium quippe rerum una est compositio atque concordia, indissolubilis earum cohærentia. Sic ergo omnes leges mundi vel mutationem spectant, vel ordinationem, vel unionem.

CAPUT II.

LEGES MUNDI CORPOREI DISTINCTE RECENSENTUR.

—

I. *Recensentur leges, quæ mutationem spectant.*

Plura in mutatione considerari possunt : Actio et principium actionis ; non enim mutatio esse potest sine causa agente. — Terminus *a quo* incipit mutatio, et *ad quem* ipsa terminatur. — Mutationis denique progressio.

Hæ itaque sunt mutationis leges : 1ª *Quævis corporis actio determinata est, et a determinato aliquo principio provenit.*

— Determinata quidem est actio, quia determinatum intendit effectum; a determinato autem principio provenit ipsa, quia ratio cur determinata sit, est quia principium, a quo est, determinatum est.

2ª *Nihil corpus agit, si subjectum non sit, circa quod agat.*— Non enim de nihilo quicquam efficere corpus potest; sed de præexistente materia semper operatur, ut inductione patet.

3ª *Corpus in corpus localiter movendo agit.* — Quia in loco agit; ergo motu indiget locali. Et sensibus patet, quod nulla sit actio corporea, si molecularum translatio non sit. — Recolendum tamen est (sup. pag. 135), non esse motum duntaxat localem, qui efficaciam naturæ totam exercet; sed præter motum requiri qualitatem quandam, quæ sit activa, secundum quam efficacia motus ad hoc vel illud agendum prædeterminetur.

4ª *Omnia ex contrariis fiunt in natura.* — Nam non esset mutatio, hoc est, *aliud post aliquid*, si id, quod mutatur, haberet esse ejus, in quod mutatur : ergo ex non esse omnis efficitur mutatio. Sic ex non calido calidum, ex non pulchro pulchrum, ex minori majus, et vicissim ex majori minus, ex non moto motum, ex non agente agens, ex non vivente vivum, etc. Omnia ergo ex invicem contrariis. « Intuere in omnia opera Altissimi, duo et duo, et unum contra unum (Eccli., c. 33, 15). »

5ª *Actionem corporis aliquis semper sequitur effectus.* — Etenim ex sua natura aliquam impressionem in subjecto, circa quod agit, relinquat necesse est.

6ª *Totalis annihilatio corporis nunquam actionem corporis sequi potest.*—Quia subjectum, quod ut existens præsupponitur agenti omni corporeo, ad productionem, vel annihilationem ejus quod attinet, nullius corporis actioni subjicitur. Nunquam ergo corpus per ullam agentis corporei efficaciam in nihilum totaliter redigi potest : si forma destruitur, materia manet.

7ª *Non minuitur, non augetur massa materiæ.* — Quia

nulla actione corporis potest ipsa produci, vel destrui ; sed est subjectum præexistens cuique corporis actioni (1). — Quod autem de existente in natura nihil perire possit, non omnes recipiunt. Penes eos enim, qui dicunt, omnia ex motu fieri et materia ; motum transformari, non perire ; verum est, quod massa materiæ, eadem maneat ac nihil pereat. Falsum vero penes nos, qui per compositionem materiæ et formæ constitutionem corporum explicamus, quique et motum, qui numero sit idem, non posse de subjecto in subjectum transire profitemur. Tunc enim consequenter docemus, in omni mutatione substantiali formam corrupti in nihilum sui reverti, ac motum omnem, cum motio corporis cessat, extingui.

8ª *Nisi sit compensatio, nulla in natura perditio.* — Non enim quicquam quod in sui detrimentum vertat, operatur natura.

9ª *Agitatio mundi est quædam vetustatis et novitatis alternatio* ; *uno corrupto, generatur alterum.* — Hujus legis veritas per manifestam aperitur experientiam.

10ª *Definitum terminum habet mutatio corporis.* — Sunt aliqui, qui progressionem mundi corporei, ejusque mutationem asserunt esse indefinitam ; ajunt enim ipsi : Pro-

(1) Hæc lex juxta opinionem Scholæ de materia-prima intelligi debet ; juxta aliorum sententiam de primigeniis corporum elementis. Quando recentiores ut axioma proferunt : *Nihil in natura perditur, nihil de novo producitur*, intelligendi sunt de eo, quod *est ponderosum.* « Rien ne se perd, et rien ne se crée, ait Dumas, *de ce qui est pesant.* » h. e. in mutatione corporum pondus materiæ idem manet ; et hoc per experientiam physici probari tradunt. Ex quo physicorum asserto tamen temere quis inferret, et contra evidentem rationem, quod nihil omnino esse desinat in natura ; vires enim corporeæ vere extinguuntur ; item, motus idem numero, ut dictum est, nequit de subjecto in subjectum transire, hinc cum corpus in motu, quiescit, extinguitur motus ; demum, juxta probabiliorem sententiam, in omni corruptione substantiali, reipsa forma substantialis in nihilum sui desinit esse.

prium finiti est tendere ad manifestationem Infiniti; Atqui nunquam potest finitum plene manifestare Infinitum. Ergo finitum indefinite progredi debet ad manifestationem Infiniti. Verum, hoc sine veritate asseritur : aut enim hæc indefinita progressio de naturis nunc extantibus intelligitur; aut de naturis sine fine a Deo producendis. Primum nequit esse, quia omnes et singulæ creaturæ, quæ nunc extant, definitam habent naturam; ergo evolutionem habent finitam. Alterum, quod recentiores docent (Lamennais, Mamiani), et veteres propugnarunt (Cf. Hieronymum, ep. 124ª ad Avitum), rejiciendum est quoque. Nam tametsi indefinita productio rerum a divina omnipotentia esse queat; præsenti tamen productioni, ut Deus ipsemet revelavit, certi præscripti sunt termini; sex namque dies novis operibus condendis insumpsit Deus, septima autem die requievit. Immo, non solum quoad naturarum perfectionem definita est mutatio corporis; verum quoque quoad mutationem localem. In futura enim innovatione cœli et terræ, opere creationis omnino perfecto, motus tunc omnis localis cessabit; motus localis enim est quasi indigentiæ conditio, tunc autem omnia, utpote perfecte ditata, quieta manebunt (1).

(1) Dnus Dupré, Decanus facultatis scientiarum Redonensis, opinatur externas mutationes, quæ sensibus apparent, esse aliquando desituras. Hanc sententiam propugnavit quoque Clausius in congressu naturalistarum et medicorum Germanorum, Francofurti habito. — Cf. *Revue des cours scientifiques, février* 1868. « On a trouvé une loi naturelle, qui permet de conclure d'une manière certaine, que dans l'univers tout n'a pas un cours circulaire, mais que les modifications ont lieu dans un sens déterminé, et tendent ainsi à amener un état limite (Clausius ibid.). » Hanc legem autem ex eo inferunt, quod quo magis crescit motus internus vibratorius molecularum, et quo magis hæ inter se cohærent, eo magis minuitur motus visibilis externus. Est autem tendentia in corporibus ad augmentum motus vibratorii. Ergo et ad cessationem motus visibilis. — Sed nos dicimus : Et ipse motus internus tandem cessabit; omnia aliquando perfecte cohærebunt in quieto posita, et tempus, hoc est, mutatio, non erit amplius.

II. *Leges, quæ rerum ordinationem spectant, recensentur.*

Leges, quæ corporalium ordinationem spectant, vel esse, vel actionem rerum respiciunt. Rursus, quæ actionem, vel finem respiciunt, vel materiam, vel evolutionem actionis. Sit ergo :

1ª *In gradibus et speciebus corporum non datur saltus.* — Ad gradus quod attinet, aperte liquet ; gradus enim vegetalium immediate sequitur gradum mineralium, et gradus animalium gradum vegetalium. — Quoad species vero non est res per experientiam comperta : nihilominus congruit cum ordine mundi corporei, ut diversæ species rerum, quibus mundus coalescit, sine interruptione gradatim ascendant a minori ad majorem perfectionem, quoadusque varietas rerum, bono universi necessaria, compleatur.

2ª *Inferiora in superioribus adunantur ; superiora in inferioribus participantur.* — Gradilis namque ascensio specierum ita fit, ut species superior perfectionem inferioris ad se trahat, et aliquid addat : sic in esse vegetali esse mineralium reperitur, et aliquid aliud ; item, in esse animali esse mineralium, vegetalium, et aliquid aliud ; vicissim esse animalium in plantis, et esse plantarum in mineralibus participatur. Ex his autem intelligitur, omnes rerum species intima quadam cognatione copulari inter se.

3ª *Nihil frustra existit in natura ; nihil frustra operatur natura.* — Siquidem si quicquam frustra extaret in natura, extra rerum ordinem esset ; nihil autem existit præter ordinem rerum, omnia quippe ordinata sunt. Sin nihil frustra existat in natura, sequitur, eam nihil frustra operari : operatio enim sequitur esse. Cujus legis veritas ex eo amplius confirmari potest, quod quæcumque bene perspecta animo comphenduntur, statim simul eorum affulgeat utilitas.

4ª *Activis passiva semper respondent.* — Si enim non responderent, tunc causæ activæ non haberent subjectum, in quo agerent, ac frustra essent.

5ª *Natura determinatis mediis ad suos effectus progreditur.* — Nam experientià constat, quod ubi idem sit principium, eadem media, idem subjectum actionis, idem tunc sequatur effectus. Ratio namque effectus tota in determinatione causarum reperitur.

6ª *Natura non transit de uno extremo in alterum, nisi per medium.* — Sic incrementa vel decrementa caloris gradatim fiunt, gradatim crescit dies ab exitu matutino usque ad meridiem, gradatim a meridie ad vesperas inclinatur. In ipsa viventium productione ordo iste servatur; producuntur enim ipsa, tum eorum partes distinguuntur, ultimo ornantur : pereunt autem naturaliter incipiendo ab amissione ejus, quod in via generationis postremum erat.

7ª *Vires naturales inferioris agentis viribus superioris agentis subjiciuntur ita, ut hæ suspendere illas queant, augere, moderare.*—Lex ista comperitur,quia bono universi est prorsus necessaria; nam vires inferiores non possent recte ordinari, si superioribus non subderentur. Experimur insuper, actionem gravitatis actioni magnetis subjici, ac vires chymicas et physicas elementorum subesse viribus vegetalium.—Hæc autem suspensio, auctio, vel modificatio virium inferiorum per superiores, intelligenda est circa effectus et operationes virium, et non circa vires ipsas, quæ, utpote e substantia uniuscujusque rei dimanantes, in seipsis, quoad leges suas inviolabiles manent; puta, cum lapis sursum projicitur, gravitas ac lex gravitatis servatur inviolata, ejus tamen effectus, nempe casus, suspenditur. « In secundo genere actionis (nempe transeuntis), ait S. Thomas (C. Gent. l. II, c. 30), sequitur ex forma necessitas actionis, quantum ad virtutem agendi; si enim ignis est calidus, necesse est ipsum habere virtutem calefaciendi (agens quippe naturale sic agit,ut actu est); tamen non necesse est ipsum calefacere, eo quod ab extrinseco impediri potest. »

III. *Leges, quæ corporalium rerum unitatem spectant, recensentur.*

Æquabilitas corporum inter se, tendentia unius rei in bonum alterius, conspiratio omnium in bonum totius, hæc sunt, quæ harmoniam et unitatem mundi proprie constituunt. Hujus unitatis leges sunt hæ :

1ª *Res minus nobilis propter nobiliorem operatur.* — Quamvis enim unaquæque res, dum agit, primo et immediate sit propter suam operationem ; nihilominus res minus nobiles superioribus serviendo junguntur, et hæc est ratio, quod res connectantur inter se. Sic videmus mineralia esse propter vegetalia ; vegetalia propter animalia ; ac universe, species inferiores sunt propter superiores, et quod minus est servit majori. « Nihil tamen prohibet dici, ait S. Thomas in 1ª p., q. 70, a. 2, ad 4ᵘᵐ, quod dignior creatura facta est propter inferiorem ; non secundum quod in se consideratur, sed secundum quod ordinatur ad integritatem universi. »

2ª *Omne naturale agens quod melius est toti facit, non semper quod melius est parti.* — Nam singulæ res corporeæ sunt, ut dictum est, propter bonum totius universi ; bonum quippe commune universi tum consequi, tum servare majus quiddam est, præclarius, divinius, quam bonum rei particularis : et proinde ad bonum commune servandum, magis quam ad bonum particulare res singulæ ordinantur.

3ª *Ab ordine universali naturæ agens nullum deficit.* — Omnia quippe quæcumque sunt in universo in bonum universi diriguntur, per se vel per accidens, directe vel indirecte, mediate vel immediate. Nihil toti nocet, nihil est frustra.

4ª *Inferiora attingere superiora, superiora vicissim inferioribus se liberaliter communicare appetunt.* — Hæc lex universalissima est pro quovis ente : apparet in planta, in qua materia vitam vegetalem attingit, et vita vegetalis vicissim liberaliter materiæ se communicat ; in animali secundum vitam vegetativam ; in homine secundum vitam sensitivam et

intellectualem; in homine demum, et in quacumque intellectuali natura creata extat quædam nobilis inclinatio ad attigendum Deum; et vicissim in Deo liberalis quædam propensio ad se communicandum creaturis intellectualibus. Hinc delectabatur Deus in creatione mundi, ac ipse clamat : *Deliciæ meæ esse cum filiis hominum.* (Prov. c. 8.)

5a *Relatio omnia jungit in mundo; inspiratio in bonum totius omnia movet et complectitur.* — Et vere quidem, per unitatem similitudinis, per cognationem et proportionem, per rationem causæ et effectus, medii et finis, omnia connectuntur in natura; atqui hæc ad relationem pertinent; ergo relatio omnia jungit in mundo.—Inspiratio autem seu directio in bonum commune, quasi communis complexus et amor, comprehendit, animat, fovet omnia.

CAPUT III.

QUÆ SIT NATURA LEGUM MUNDI CORPOREI, EXPENDITUR.

I. *Leges mundi corporei non sunt arbitrariæ; —originaliter existunt in Deo; — earum impressio participatur a corporibus, sunt proinde corporibus concretæ; — verum, quædam a corporibus ita participantur, ut earum ratio etsi principaliter reperiatur in Deo, secundario tamen in corporibus quoque reperitur; — quædam autem ita, ut earum ratio extra mundum corporeum existat; — priores possunt nuncupari* IMMANENTES, *posteriores vero* TRANSCENDENTES.

Nunc autem in hoc capite oportet diligenter examinare naturam legum mundi corporei.

Dico primo : *Leges mundi corporei non sunt arbitrariæ, sed mira sapientia latæ.* Etenim, uti per experientiam colligitur, ipsæ sunt convenientes, certis et determinatis finibus respondentes; hinc universi fabrica, quia legibus regitur, constituitur ordinatissima.

Dico secundo : *Leges mundi corporei existunt in Deo tanquam in causa prima et universali omnium.* Etenim omnis effectus primo et principaliter continetur *virtute* in causa. Atqui mundus ejusque leges sunt aliquid, ut postea dicetur, a Deo effectum. Ergo leges mundi corporei primo et principaliter existunt in Deo.— Sunt autem hæ leges notiones divinæ mentis, non simplices, sed quæ adjunctam habent divinam voluntatem et efficientiam ; sunt ordinationes divinæ sapientiæ, ad instar quarum mundus struitur ac regitur. Et hoc sacræ litteræ aperte testantur, cum aiunt, quod initio viarum Domini sit sapientia, quod ipsa cum illo cuncta componat (Prov. 8).

Dico tertio : *Hæ leges mundi corporei, quæ originaliter et principaliter sunt in Deo, secundum aliquam similitudinem impressæ reperiuntur in corporibus.* Est enim visibiliter concreta rebus corporeis ordinata dispositio. Atqui dispositio ista, quatenus ordinata, participatio et impressio est earum legum, quæ invisibiliter existunt in mente divina ; mundus enim ejusque leges sunt aliquid effectum a Deo. Ergo leges mundi corporei, originaliter et primo existentes in Deo, secundum aliquam similitudinem, impressæ reperiuntur in creaturis. « Faber facit arcam, ait Augustinus (Tract. 1° in Joan.). Primo in arte (juxta leges artis) habet arcam. Si enim in arte arcam non haberet, non esset unde fabricando illam proferret. Sed arca sic est in arte, ut non arca ipsa sit, quæ videtur oculis. In arte invisibiliter est, in opere visibiliter erit. »

Dico quarto : *E legibus, quibus visibiliter regitur mundus corporeus, quædam præter rationem fundamentalem sui esse, quam habent in Deo, habent quoque rationem secundariam sui esse in rebus corporeis, sunt nempe leges intestinæ, quæ immanentes dici possunt, unicuique rei naturaliter insitæ. Quædam vero, quæ transcendentes nominari queunt, rationem sui esse totam repetunt a principio superiori externo.* — Conclusio sic ostenditur : Tales sunt leges mundi corporei, qua-

les sunt modi essendi, agendi, mutuo sese referendi rerum corporalium; per legem namque mundi corporei modus essendi intelligitur, agendi, mutuo sese referendi rerum, quibus componitur mundus. Atqui e modis istis quidam habent rationem sui esse in rebus ipsis corporeis, quidam vero extra mundum corporeum. Ergo e legibus mundi corporei aliæ rationem secundariam sui esse habent in ipsis rebus corporeis; aliæ rationem sui esse totam repetunt a principio extrinseco. — Probatur minor :

Quod sint modi, qui habeant rationem sui esse in rebus ipsis corporeis, est manifestum. Nam quævis res corporea, per certam ac definitam essentiam constituitur; ex determinata autem essentia, sequitur determinata virtus et actio; et ex utroque determinata relatio. Ubicumque vero est determinatio, ibi et modus, omnis modus quippe rei determinatio est; si determinatio intrinseca est, et modus intrinsecus. Ergo quoniam determinata essentia, determinata virtus et actio, determinata relatio sit rebus corporeis intrinseca : sequitur, et definitum modum essendi, agendi, mutuo sese referendi esse iisdem intrinsecum.

Quod sint modi, quorum ratio est rebus corporeis non intrinseca, sed solum extrinseca, quæ scilicet a causa aliqua, quæ extra et supra mundum corporeum existat, sit repetenda, sic demonstratur : Est ordo in mundo corporeo, ut ipsi materialistæ fatentur. Ordo autem nullus est, si numerus tum individuorum tum specierum non sit determinatus; indefinitum enim et indeterminatum non cadit sub ordinem. Unde autem determinatio ista individuorum et specierum? Non est utique a se, quasi numerus individuorum et specierum rerum corporalium esset per se, essentialiter definitus; non enim absolute repugnat, quod numerus individuorum vel specierum crescat indefinite, vel etiam minuatur. Ergo, si non a se, individuorum et specierum definitio est ab alio.

Si autem ab alio; aut ab alio, quod infra ordinem rerum corporalium continetur, aut ab alio, quod supra ordinem

rerum corporalium existit. Atqui non ab alio, quod infra ordinem rerum corporalium continetur; quia tunc, vis ejus totalitatem numeri individuorum et specierum attingens, et esse singularum unitatum, quoad earum productionem, attingere deberet : ergo vis foret *universalis, utpote omnium causa.* Insuper, numerum rerum definiens, juxta quod exigit ordinatio mundi, vis ipsa deberet esse per se ordinem efficiens : *ergo vis foret intelligens*, utpote omnia ordinans.

Porro, nulla res infra ordinem mundi corporei contenta, vî universali, et intelligente pollet, vi scilicet quæ esse rerum singularum mundi corporei efficiat, earumque ordinationem. Res quævis namque corporea intellectu caret ; et sub aliqua determinata specie existens, specificam suam circumscriptionem transgredi nequit. Ergo determinatio numeri individuorum et specierum relate ad ordinationem mundi corporei, ab aliquo debet esse, quod éxtra et supra mundum corporeum existit, nimirum, ut postea dicetur, a sapientia Dei.

Verum aliquis hic posset objicere : Est anima in plantis et in animantibus : ipsa autem est, quæ numerum et diversitatem membrorum definit propria immanente activitate. Cur ergo mundus corporeus nequit numerum et diversitatem rerum, quibus ipse conflatur, immanente sua activitate definire?

Respondeo : Duplex in re extat disparitas. Prima est, quia anima plantarum atque animantium non efficit determinationem in productione materiæ, quoniam illam præsupponit; sed in accommodatione, eam aptando modo sibi convenienti. Contra, si vis esset in mundo totalitatem et diversitatem materiæ definiens, definiret ipsa non solum accommodando, sed producendo. Si accommodaret enim sibi materiam et non produceret ; ergo præsupponeret eam. Unde provenit tunc, quod totalitas materiæ præsuppositæ non sit major vel minor, cum ex se major possit esse vel minor? — Altera est, quia quælibet planta, unumquodque animal, est substantia una, et individua ; ac omnes et singulæ partes plantæ vel animalis, numerantur et distribuuntur sub influxu activitatis

unius ejusdemque animæ. Hoc autem de mundo corporeo non potest dici; est enim mundus collectio specierum et individuorum, et non, ut superius ostensum fuit, substantia una et individua, una anima informatus. Quapropter in quavis planta, in quovis animali, propter unitatem animæ, unitas typica informationis reperitur; sed in mundo corporeo unitas ista typica ubi, quæso, residere potest? — Dicendum est ergo, leges mundi in Deo originaliter et active omnes existere, earum autem applicationem in creaturis : sed applicatio ista non eodem modo perficitur; sunt enim leges aliquæ ad quarum efficaciam corpora active concurrunt ut instrumenta, et sunt leges ad quarum efficaciam nullo modo active concurrunt, sed passive tantum. Quædam itaque facit Deus in mundo corporeo sine mundo; quædam autem adjutore mundo : non quasi ex indigentia, sed propter liberalitatem.

II. *Omnes leges mundi, absolute spectatæ, sunt contingentes; supposita vero rerum corporalium existentia, quædam necessariæ sunt et essentiales, quædam secundum se contingentes propter rerum naturam et adjuncta ; ex institutione divinæ sapientiæ autem necessariæ sunt atque constantes.*

Leges mundi corporei, si absolute spectentur, ut sunt in re, omnes sunt *contingentes* : tales scilicet sunt, ut possint non esse. Etenim esse rerum corporalium, utpote finitum, est aliquid contingens; ergo et operari, et relationes, quæ sequuntur, ipsi modi insuper essendi, agendi, et relationum, sunt contingentes.

Verum, supposita existentia corporum, *aliquæ leges sunt absolute necessariæ, et aliquæ absolute contingentes.* Quæ enim leges fundantur in identitate essentiæ rei cum seipsa; vel in resultantia necessaria et essentiali unius ab alio, vel in repugnantia absoluta duorum inter se, vel in relatione entitativa unius ad alterum, sunt leges absolute necessariæ.

Res namque corporeæ producuntur non ex necessitate: ipsis productis autem, necessario sequitur *talis modus essendi;* puta, si producatur planta vel animal, anima et corpore constet necesse est : *talis modus operandi*; puta, quod vegetare valeat, vel sentire : *talis modus relationis;* puta, quod materia ad formam referatur, sensus ad sensibile.

Aliæ autem sunt leges *absolute contingentes*, utpote nullam involventes repugnantiam, quominus aliter sint. Sunt quippe in natura modi ex conditionibus et adjunctis pendentes, quæ conditiones et adjuncta ab rerum essentia non fluunt, esse et non esse possunt, vel aliter esse; puta, quod unum elementum ponatur in tali vel alia parte spatii, componatur cum hoc elemento vel alio, in tali proportione vel alia; quod corpus quadratam habeat figuram vel sphæricam; moveatur in tali directione vel alia, majori aut minori velocitate, quod sit propinquum alteri corpori vel ab ipso dissitum. Sciendum est enim, nihil in natura fieri sine motu, sine molecularum translatione per spatium. Quia vero hæc generalis conditio mutationum corporum, multiplices suscipere potest modos, alios et alios, non enim est essentialiter determinata ad unum ita, quod sit formalis contradictio aliter esse; sequitur, quascumque mutationes corporum esse contingentes. Tale enim est esse mutationum corporum, qualis est conditio, sine qua ipsæ nequeunt esse; hæc autem ex sua natura contingens est; ergo et illæ contingentes sunt.

At, quæ leges, absolute spectatæ, contingentes sunt, physice spectatæ, sunt necessariæ; tales scilicet, ut quamvis absolute aliter possint esse, ex cursu tamen et institutione naturæ constantes perseverant atque eædem. Iisdem enim servatis causis et viribus, iisdem adjunctis, iisdem operationibus, iisdem relationibus, effectibus iisdem redeuntibus, et modi essendi, agendi, ac relationum, iidem maneant oportet in natura. Inductio hoc palam ostendit : Sic, *omne corpus est in loco*,—Sic, *corpus motum, si nullo dimoveatur impedimento, lineam describit rectam,* — Sic, *planetæ ab ortu ad*

occasum moventur,— Sic, *organica sunt corruptibilia*,— Sic, *aridum lignum, cui admovetur ignis, ignescit*, — Sic, *omne vivum ex vivo*, — Sic, *nullum mortuum reviviscit*, etc. — Deinde, ordo ipse hanc constantiam exigit; nisi enim leges mundi corporei necessariæ forent et constantes, actum esset de ordine universi; nam ordo sine stabilitate non est, neque stabilitas est sine constantia regulæ. — Ultimo, nulla esset homini providentia ad sibi consulendum in necessariis, si leges mundi instabiles essent; non enim futurum providendum, ipse prævidere posset.

Si nunc quæratur, unde certo deprehendi potest constantia hæc atque necessitas legum physicarum, quod scilicet id quod *futurum est, erit simile prœterito?* Respondendum est : Non ex sola inductione, ut falso arbitratus est Wolfius; neque ex quadam consuetudine contracta propter seriem similium eventuum,ut Humius opinatus est; tunc enim *certo* nobis non constarent leges futurorum eventuum sed probabiliter tantum. — Dicendum est itaque : Constantia legum eò nobis certo constat, quia res naturales agunt necessario, prout actu sunt; si ergo similes causæ serventur, cum similibus adjunctis, iidem tunc recurrunt effectus. At, rursus, quomodo cognosci potest similes servari causas in mundo, et adjuncta similia? Respondeo : Ad divinam providentiam, omnia regentem, pertinet, quod causas similes servet cum similibus adjunctis ; alioquin non esset stabilitas, non esset ordo, ac homo incertæ relinqueretur providentiæ.

III. *Argumenta diluuntur tum eorum, qui negant necessitatem et constantiam legum physicarum mundi, tum eorum, qui negant contingentiam absolutam.*

Necessitas, contingentia, constantia legum physicarum superius constituta, adversariorum objecta sunt nunc diluenda, et ea primum, quæ dictarum legum *constantiam* impugnant.

Aiunt itaque adversarii : 1° Omnia irrequieta et instabilia sunt in mundo : motus astrorum non manent iidem, diei duratio ac diversæ temporum periodi paulatim mutantur, ut physici probant. Opinio de constantia legum physicarum inde provenit, quod una phasis tantum universalis evolutionis spectetur, in qua mutatio, quia lente, sensim sine sensu perficitur, immobilis apparet, quasi phænomenorum repetitio eadem semper permaneret.

Respondeo : Revera omnia mutantur et veterascunt in mundo corporeo ; sed mutatio et inveteratio ista materiam afficit, quæ legibus subjicitur ; non autem ipsas leges, quæ semper manent eædem. Semper enim eadem manet lex, quod *corpus in loco debeat esse* ; quod *vivum nonnisi e vivo gignatur*, etc. ; item, ordo causarum et effectuum naturalium fixus semper et immobilis servatur. Quare motus astrorum, illuminatio diei, reliquæ conditiones mundi corporei mutantur ; universales vero dispositiones ac leges mundi non mutantur. — Quæ constautia et immobilitas legum physicarum non in eo consistit, quasi vis quædam esset in natura corporea, fixa et immobilis ; sed quia causæ generales cum suis adjunctis, ordo causarum et effectuum, hæc omnia servantur eadem.

2° Si leges naturæ essent necessariæ et constantes, nequiret homo illas mutare. Atqui potest homo illas mutare, dominium quippe naturæ corporeæ habet homo. Ergo leges naturæ necessariæ non sunt, neque constantes.

Respondeo : Agentibus liberis, ut angelis et hominibus, non subjicitur natura, quoad generales dispositiones ; non enim leges motus, vel attractionis possunt agentia libera mutare : sed habent ipsa quemdam usum naturæ corporeæ, ita ut possint *ministerialiter* aliquo modo mutare effectus *particulares* naturæ, applicando activa passivis.

3° At nonne constantia legum physicarum aliquid contingens est ? potuisset enim Deus cursum naturæ totaliter instabilem sine lege condere ; vel statuto tempore novas omnino leges definire. Si autem constantia legum contingens est, quomodo potest ipsa certo cognosci ?

Respondeo : Absolute spectatæ leges universi, quæ non desumuntur ab identitate rei cum seipsa, neque a resultantia essentiali unius ab alio, neque a repugnantia essentiali duorum inter se, neque ab entitiva, seu, uti aiunt, transcendentali relatione unius rei ad alteram, sunt contingentes : possunt ergo aliter esse. Unde ex sua natura constantiam atque immutabilitatem, habent contingentem. Sed hæ leges si relate ad divinam sapientiam spectentur, tunc quamvis non habeant necessitatem essentiæ; habent tamen necessitatem convenientiæ; decet siquidem opus a divina sapientia effectum, esse ordinatum. Atqui nullus esset ordo rerum corporalium, si fixis legibus mutatio et varietas earum non regeretur.

Argumenta vero eorum, qui negant contingentiam absolutam legum mundi corporei, quique statuunt, has leges esse essentialiter immutabiles, ita ut non sit minor repugnantia, quod triangulus constet duobus angulis, quam quod lex aliqua naturæ mutetur, vel etiam suspendatur, hæc sunt :

1° Arguunt Pantheistæ : « Leges naturæ universales sunt decreta Dei; atqui decreta Dei ex necessitate et perfectione divinæ naturæ sequantur (Spinoza, Tract. theol.-polit., c. 6). » Ergo leges universales naturæ sequuntur ex necessitate et perfectione naturæ divinæ. Non sunt igitur contingentes.

Respondeo : Leges universales naturæ trifariam considerari possunt. 1° *Subjective, prout esse cognitum habent in Deo,* h. e. secundum rationem illam idealem, sub qua obversantur divino intellectui; et sic sunt essentia Dei : ratio enim idealis, in qua Deus omnia cognoscit, est ejus essentia divino suo intellectui objecta. — 2° *Objective, ut terminus intrinsecus, qui intellectu et voluntate divina immediate attingitur ;* et sic rursus sunt Dei essentia intellectui et voluntati divinæ objecta, cum aliqua relatione rationis, prout scilicet objicitur imitabilis et imitanda a rebus, sub tali modo essendi, agendi, et relationis. — 3° Leges universales naturæ spectari possunt *in seipsis*, ut actu in natura existunt, et sic corporibus sunt concretæ.

Item, Decreta Dei trifariam spectari possunt, 1° *Subjective in actu primo;* et sic sunt divina essentia, ut est actio, qua Deus intelligit et vult. — 2° *Subjective in actu secundo;* et sic significant divinam voluntatem ut inferentem ordinationem aliquam in effectu. Quare *formaliter* non aliud esse habent preter relationem rationis ad extra; inferre enim aliquid ad extra, ponit in Deo non mutationem realem, est enim Deus realitas plena, sed relationem rationis duntaxat; nam quia effectus ad ipsum realiter refertur, vicissim intelligimus in Deo respectum aliquem ad effectum.—3° *Objective;* et sic decretum significat illud ipsum, quod divina voluntas faciendum statuit.

His accurate ac subtiliter distinctis, dico primo : Leges universales naturæ, subjective acceptæ, prout esse cognitum habent in Deo, vel objective, ut formaliter et immediate objiciuntur divino intellectui et voluntati, *in re* sunt aliquid *identice* idem cum decretis Dei subjective acceptis; ambo enim in re sunt una eademque essentia Dei. Non autem in re sunt aliquid identice idem cum decretis Dei objective acceptis; quod enim divina voluntas faciendum statuit, non est aliquid in Deo, sed extra Deum; nisi vera præsupponatur Pantheistarum sententia, unicam scilicet essentiam esse substratum et fundum realem omnium, ac extra divinam essentiam nihil reipsa existere, quod ab ipsa realiter sit distinctum. Quæ sententia non semel a nobis jam fuit explosa.

Dico secundo : Leges universales naturæ in seipsis acceptæ, ut corporibus concretæ, reipsa differunt a decretis Dei subjective acceptis : quia hæc decreta sunt *in re* essentia Dei; leges autem illæ sunt modi essendi, vel agendi, vel relationum rerum, in rebus ipsis extra Deum existentes. — Sunt autem dictæ leges aliquid idem cum decretis Dei objective acceptis. Nam modi essendi et agendi, modi omnes relationum in rebus existentes, a divina sapientia et voluntate sunt decreti; ergo sunt ipsa decreta Dei objective accepta.

Atqui decreta Dei, objective accepta, non sequuntur necessario ex perfectione divinæ naturæ ; Deus enim, ut plenius in theologia dicetur, quoniam perfectio absolutissima est, libere infert effectum ad extra. Ergo et leges universales corporibus concretæ, non sequuntur necessario ex perfectione divinæ naturæ.

Breviter ergo solutionem perstringendo, dicamus : Leges naturæ universales *corporibus concretæ*, de quibus fit hic sermo, differunt a decretis Dei subjective acceptis, non autem a decretis objective acceptis. Atqui decreta Dei objective accepta, non sequuntur necessario ex perfectione divinæ naturæ, nisi præsupponantur absurdæ sententiæ dicentium, Deum omnia facere ex suæ naturæ determinatione; vel, nihil esse, quod a divina substantia realiter sit distinctum. Leges ergo universales naturæ corporibus concretæ, contingentes sunt; et non necessariæ.

Arguunt Deistæ : Tales sunt leges universales naturæ, qualia decreta Dei. Atqui decreta Dei sunt essentialiter necessaria, immutabilia, æterna. Ergo et leges universales naturæ necessariæ sunt, etc. : non sunt ergo contingentes.

Respondeo : Tales sunt leges universales naturæ, qualia decreta Dei *subjective, in actu primo spectata*, prout sapientiam et voluntatem Dei, significant, *nego*. — Qualia decreta Dei *subjective in actu secundo spectata*, quatenus scilicet significant *voluntatem Dei, ut inferentem effectum ad extra*, iterum *nego*. — Qualia decreta Dei *objective spectata*, quæ sunt effectus ipsi quos divina voluntas decernit, *concedo*. Verum hæc decreta non sunt essentialiter necessaria, immutabilia, æterna, libere enim statuuntur a Deo; et, si ipsa non essent, nulla sequeretur inde repugnantia, quæ sit absoluta. Sunt tamen hypothetice necessaria, quia supposito, quod Deus ea velit esse, necessaria sunt.

Instant Deistæ : Omnia in sapientia condidit Deus. Atqui sapientia Dei habet suas leges, quas imprimit in rebus a se conditis. Ergo quales sunt leges sapientiæ Dei, tales

et leges universales naturæ. Leges autem divinæ sapientiæ determinatæ sunt, necessariæ : omnes enim sunt normæ de re *optime* facienda; quod autem optime fit, uno modo fit.

Respondeo : Revera omnia in sapientia condidit Deus, et hæc sapientia suas habet leges; sed hæ leges non omnes parilem necessitatem sibi vindicant. Etenim sunt quædam leges necessariæ secundum *necessitatem essentialem*; puta, supposito quod Deus velit hominem efficere perfectum, anima rationali et corpore illum constituat necesse est; quædam vero sunt necessariæ *secundum necessitatem convenientiæ* tantum. Hæc necessitas convenientiæ non est simpliciter, sed secundum quid; non est absoluta, sed relativa, relate nempe ad fines, quos Deus ex libera sua voluntate sibi præstituit; puta, quod tanta sit quantitas et multitudo rerum in mundo, et non major, quod tantus sit motus, et non major, absolute non est essentialiter definitum; sed sapientia divina ipsa est, quæ definit, juxta exigentiam convenientiæ et ordinis ab ipsa *libere* instituti.

Arguunt Materialistæ : Omnes leges mundi corporei non sunt nisi modi virium physico-chymicarum. Atqui hæ vires a se sunt, eæque essentiali necessitate et æternitate pollent; sunt enim proprietates materiæ, quæ materia æterna est. Ergo leges mundi corporei necessariæ sunt et æternæ.

Respondeo : Concedo majorem; nego minorem : materia quippe ejusque vires non sunt necessariæ, non sunt æternæ, ut in sequenti libro dicetur.

Instant Materialistæ : Omne esse habet modum essendi sibi essentialem, omnis efficacia naturæ habet modum agendi sibi essentialem; nam essentialiter ad ignem pertinet calefacere, ad lucem lucere, ad vim attractivam attrahere. Ergo et leges naturæ, quæ sunt modi essendi, vel agendi rerum corporalium, sunt essentialiter necessariæ.

Respondeo : Præsupposita existentia quarumdam rerum corporalium, negari non potest, ut jam superius diximus, esse quosdam modos essendi vel agendi essentiales; at

præter modos essendi et agendi essentiales, sunt alii modi contingentes tum quoad esse, tum quoad operari, tum quoad relationes, quippe qui a conditionibus pendent, quæ esse possunt, et non esse.

Urgent amplius Materialistæ : Tota ordinatio universi corporei juxta leges geometricas evolvitur. Atqui leges geometricæ sunt essentialiter necessariæ. Ergo ordinatio universi juxta leges essentialiter necessarias evolvitur, non autem contingentes.

Respondeo : Leges geometricæ vere sunt essentialiter necessariæ, si in abstracto considerentur; puta, *Radii a centro ad circumferentiam circuli, æquales sunt inter se, — Corpus ab alio distans leuca una, nequit ab eodem simul distare milliario uno.* Sed si eædem leges in re singulari considerentur, tunc eis non est nisi necessitas conditionata ; supposito scilicet, quod materia figuram circuli in re habeat, necesse est radios a centro ad circumferentiam ductos, esse inter se æquales. Verum estne necessarium, materiam circumscribi figurâ circulari ? Rursus, supposito, unum corpus ab alio distare unâ leucâ, nequit ab eodem distare uno milliario : at necessariumne est corpus ab alio unâ leucâ distare? Quod motus in re sit velox vel tardus, quod unum corpus distet ab alio una leuca, vel tribus, quod rectam lineam, vel ellipticam, vel circularem, corpus in motu describat, hæc sunt facta prorsus contingentia. Ratio hujus est, quia aliud est considerare leges in seipsis sine materia, cui applicentur; aliud est easdem leges spectare ut materiæ adjunctas. In primo casu leges secundum earum rationem objectivam ipsis essentialem nude spectantur ; in posteriori simul cum materia considerantur,quæ est ipsis extranea ; nam nulli legi geometricæ essentiale est, quod huic vel illi materiæ singulari applicetur, nec ulli singulari materiæ essentiale est, existere secundum talem definitam geometriæ legem.

Instant ultimo Materialistæ : Scientiæ nonnisi circa necessaria versantur, si tollas necessitatem, tollis et certitudinem,

quæ scientiarum est propria. Atqui omnes agnoscunt, dari scientias naturales, quæ circa leges mundi corporei versantur. Ergo leges mundi corporei sunt necessariæ.

Respondeo : Necessaria sunt duplicis generis : quædam sunt necessaria absoluta, secundum rationem essentialem, ita ut contrarium involvat repugnantiam intrinsecam ; quædam autem sunt physice necessaria, quæ scilicet sensuum experientiæ constanter se exhibent eadem, tamen non repugnat absolute, quod aliter se habeant. Sic lex physica est, quod planetæ ab oriente ad occasum vertantur ; quod tamen motu contrario vertantur, nulla est intrinseca repugnantia. Quando igitur adversarii aiunt, *scientias nonnisi de necessariis esse*, distinguendum est : de necessariis, h. e. de constantibus, quæ constantiam habeant vel ab intrinseca ratione, vel a voluntate Dei instituentis, *concedo* ; de constantibus semper, quorum constantia ab essentiali ratione repetitur, *nego*.

Leges itaque universales naturæ, nulla suppositione facta, omnes sunt absolute contingentes ; supposita autem rerum corporalium existentia, quædam sunt absolute necessariæ, quædam contingentes. At non solum quæ necessariæ, sed quæ contingentes sunt, omnes sunt constantes ; causæ namque universales earumque adjuncta, ex voluntate conditoris servantur eadem.

CONCLUSIO HUJUS SECTIONIS ET TOTIUS LIBRI.

De existentia legum mundi corporei, earumque recta divisione, enumeratione, natura, hæc sectio tractavit. Id unum in calce notatu dignum æstimamus, non esse scilicet harum legum mundum corporeum instituere ; sed ipsum jam conditum conservare, fovere, ejus perfectionem promovere.

Quæ sit ergo unitas mundi corporei, qualis et quanta ejus perfectio, quæ leges regant ipsum, patet ex dictis in hoc libro. — Haud sine quæstu harum rerum consideratio-

nem relinqui decet. Dum enim totam mundanam expansionem, quasi in infinitum porrectam, animus aspicit, dum cœlum gemmis innumeris ornatum, ac stelliferos cursus contemplatur, obstupescit ipse, et insatiabili quadam, novaque admiratione completur. Tum, tanta rerum amplitudine et gloria captus, ad se rediens, in angusto se sentiens quasi in puncto laborantem, ut rem minimam contemnit se et domicilium suum. At si spatiis istis cœlestibus animus delectetur, si de illis studiose inquirat, tunc eis non ut alienis, sed ut suis interesse intelligit, et ad superiora erectus magni se facit. Verum, quid bona ista visibilia, si cum bono illo animi comparentur, a quo est omne bonum? In hoc suspicientes erecti sumus.

COSMOLOGIÆ

LIBER TERTIUS.

DE MUNDO CORPOREO SECUNDUM HABITUDINEM AD PRINCIPIUM, A QUO EST.

—

PROŒMIUM.

Quæ circa mundum corporeum relate ad principium, a quo est, diligenter sunt expendenda, ad tria puncta possunt revocari, scilicet, *ad originem*, *ad durationem*, *ad ejus intentionem seu finem.* De singulis distincta sectione in hoc libro tractatur.

SECTIO PRIMA.

DE ORIGINE MUNDI CORPOREI.

CAPUT I.

OSTENDITUR, MATERIAM MUNDI CORPOREI, EX NIHILO SINE PRÆSUPPOSITO ULLO SUBJECTO, FUISSE A DEO EFFECTAM, IMMEDIATE ET LIBERE.

I. *Quid philosophi doceant de origine massæ corporeæ, mutationibus sensibilibus primo substantis, declaratur.*

Quo tractatio de origine mundi corporei perfecta sit, sex quærere oportet : 1° Massa substantialis corporis, estne aliquid increatum, an creatum? — 2° Si creatum, a quo, quomodo? — 3° Numerus ac inæqualitas corporum unde oritur? — 4° Quis mundi ordinator? — 5° Quod corpora serventur in esse, ac operentur, unde est? — 6° Denique, quoniam causa prima horum omnium est Deus, fit, quod mundus corporeus totus ac totaliter pendeat a Deo; tunc, quæ, qualis, quanta dependentia est ista?

Incipiendo itaque a quæstione priori, sciendum est, quod quemadmodum domui præsupponuntur lapides, et omni vesti pannus, et universe omni operi artis materia, de qua ipsum fiat; ita quoque mundanis omnibus mutationibus et formationibus massa corporea præsupponitur. De hac massa

quæritur itaque, num sit a se, essentialiter existens, sine ortu.

Pantheistæ, Materialistæ, Dualistæ, profitentur massam primam substantialem corporum esse a se, essentialiter existentem, æternam et increatam. Pantheistæ quidem, quia unicam substantiam agnoscunt, tanquam commune omnium substratum, visibilium et invisibilium; vel, ut Emanatistæ aiunt, tanquam principium, a quo omnia dimanant *fluxu*, ut filii a parentibus; aut *projectu*, ut radii solis a sole, ut germina e radicibus; aut *partitione*, ut scintillæ ex igne.—Materialistæ vero, quia conceptis verbis docent, materiam et vim, quæ est essentialis proprietas materiæ, esse principium æternum sine principio, a quo cuncta procedunt.— Dualistæ demum, quia duo principia statuunt a se, essentialiter existentia, Deum scilicet et materiam; hæc generationi subjicitur, corruptioni, reliquisque mutationibus, ille vero mens artifex est, motor ac plasmator materiæ.

Nos vero lumine divinæ revelationis instructi et roborati, ratiocinando certo colligimus, substantiam elementarem mundi non existere a se essentialiter, sed ex nihilo esse; ex nihilo utique sui et omnis præexistentis subjecti, non autem ex nihilo causæ. Deus enim ex nihilo, sine ullo præsupposito subjecto, universum mundum creavit, immediate, per sapientiam, et liberam voluntatem. Quocirca initio omnium rerum agnoscimus agens infinite bonum, infinite sapiens, infinite potens, a quo immediate et libere omnia de nihilo facta sunt. *Ipse dixit et facta sunt, Ipse mandavit et creata sunt* (Psalm. 32, 9).

II. *Contra Pantheistas, Materialistas, Dualistas, ostenditur, quod massa substantialis mundi corporei non sit a se, essentialiter existens.*

Probatur itaque contra Pantheistas, Materialistas, Dualistas, *massam substantialem mundi non esse a se, essentialiter existentem, æternam et increatam.*

1° Massa substantiæ corporeæ non existit essentialiter, a se, si clare et aperte percepta, objiciatur animo ut indifferens ad existendum, vel non existendum; nam sic percepta, vere est qualis percipitur, alioquin lumen mentis ad deceptionem foret, non ad illuminationem. Si vero massa substantiæ corporeæ reipsa indifferens sit secundum se ad existendum vel non, manifesto tunc sequitur, non existere a se; pugnat enim evidenter cum ratione, quod aliquid essentialiter sit determinatum ad existendum, et sit simul indifferens. Atqui massa substantiæ corporeæ, clare et aperte percepta, objicitur animo tanquam indifferens secundum se ad existendum, vel non existendum; clare quippe objicitur ut ens finitum, quia ut partibilis, ut mutabilis, ut motori subjecta objicitur : ens autem quodvis finitum secundum se clare objicitur ut indifferens ad existendum (Cf. Ontol.p.85). Ergo massa substantiæ corporeæ non existit essentialiter, a se,ut res increata et æterna.—Quod argumentum breviter sic perstringi potest : Ens quodlibet finitum est ad existendum, vel non, secundum se indifferens; atqui substantia omnis corporea est quid finitum; ergo indifferens ipsa est ad existendum, vel non : ergo a se, essentialiter non existit.

2° Massa substantiæ corporeæ si essentialiter, a se, increata reipsa existeret, necessario aut in motu existeret, aut in quiete; dicere enim quod sine motu et sine quiete simul existat, rationi adversatur: et si in motu existat, essentialiter existit in motu; et si in quiete, essentialiter existit in quiete; existentia enim non potest materiæ esse essentialis, quin essentialis sit ei, sine quo materia existere nequit.

Si igitur dicatur corpus in quiete existere; ergo quies est essentialiter inseparabilis a corpore; quomodo tunc ipsum moveri potest? Si autem dicatur corpus existere in motu; tunc pari ratione dicendum est, motum esse essentialiter inseparabilem a corpore; quomodo tunc corpus quiescit? Dicendum est ergo, quod aliqua causa extra massam corporis existens, eam ita disposuerit, ut quandoque quiescat, quan-

doque moveatur. Quamobrem nequit massa corporis, cui nec motus nec quies est necessitas essentialis, essentialiter, a se existere, sine causa.

Argumentum sic potest perstringi : De quacumque re aliquid essentialiter prædicatur, et de eo prædicari debet, sine quo res illa existere nequit. Atqui existentia essentialiter prædicatur de substantia corporea, quæ sine motu, aut sine quiete existere nequit. Ergo aut de motu, aut de quiete substantiæ corporeæ essentialiter prædicari debet existentia. At quid ineptius dici potest (Cf. sup., p. 145)?

3° Si massa substantiæ corporeæ a se existeret, essentialiter absoluta, independens a quocumque alio quoad esse suum, tunc ipsa ab omni, a quo in statu subjectionis ac dependentiæ constitui posset, deberet esse aliena : quod enim est absolutum et independens quoad esse, absolutum quoque existit et independens quoad ea, quæ ad esse suum pertinent, vel ipsum consequuntur. Atqui massa substantiæ corporeæ non est aliena ab eo, quod eam in statu subjectionis ac dependentiæ constituit ; immo, in hoc materia esse videtur, ut tota subjecta sit, tota sit serva, propter aliud. Ergo a se, essentialiter non existit.

Quod materia non sit aliena ab eo, a quo in statu subjectionis et dependentiæ constituitur, patet primo, quia est mutabilis ; ergo in potentia ut a motore moveatur ; ergo a motore dependet. Et si dicatur, materiam moveri et transformari vî motiva propria, sibique essentiali, non extranea, respondetur : Vis motiva non est proprie id quod movet, sed quo movens movet, non enim est sui, sed moventis : ergo dato, non concesso, quod vis motiva sit proprietas essentialis materiæ, non proinde vis motiva moveret, sed materia moveret per vim motivam. Non potest autem res simul secundum idem movere et moveri, esse simul in actu et in potentia ; ergo, posito quod materia moveat per vim motivam, nequit ipsa movere simul et moveri, sed una pars materiæ movere deberet, altera moveri ; ergo saltem una pars mate-

riæ subjiceretur alteri ; et, tametsi omnes et singulæ actu non subjicerentur, omnes et singulæ tamen subjici possunt, si una subjicitur.

Deinde, falsum est, vim motivam esse proprietatem essentialem materiæ; etenim si esset hujusmodi, aut secundum conatum ponitur essentialis, non autem secundum actum, aut secundum utrumque. Si secundum conatum duntaxat ; quomodo tunc materia reducitur in actum motus? Si secundum utrumque; ergo motus actualis necessitate essentiali comitatur materiam ; quomodo tunc quies materiæ? Materia igitur vere in statu subjectionis est et dependentiæ, quia mutabilis.

Secundo, hæc eadem materiæ subjectio et dependentia manifeste apparet, quia quævis operatio substantiæ corporeæ vel motus est, vel pendet a motu (1). Atqui ipse motus pendet ab alio. Ergo omnis substantiæ corporeæ operatio et proinde ipsum esse substantiæ, pendet ab alio.

Quod motus, ut dicitur in minori, pendeat ab alio, sic ostenditur : Omne momentum motus ab alio est, alioquin aliquid antea non existens, existens postea assereretur sine causa sufficienti. Ergo tota series momentorum in motu, causam habeat, a qua sit, necesse est. Etenim repugnat omnino negare de tota serie id, quod de omnibus et singulis seriem componentibus prædicatur; quandoquidem esse seriei non est aliud ab esse omnium momentorum, quatenus collectim considerantur.

Eadem materiæ dependentia patet tertio, quia si a se existeret, propter se, non propter aliud esset; et tamen substantia corporis, quæ est in elementis, ad constituenda mixtorum

(1) Hanc propositionem non negant nostræ ætatis Materialistæ : octo vires fundamentales vulgo ipsi recensent, electricitatem nempe, lumen, calorem, magnetismum, affinitatem, cohæsionem, gravitatem, vim mechanicam, et hæ omnes in unum redigunt principium, scilicet, motum. Cf. Moleschott, *Lettres sur la circulation de la vie*, 5, 6. 17.

corpora inservit; item, vires materiæ actioni et transformationi viventium subjiciuntur ; calcat pedibus substantiam corpoream homo, eâque, naturâ vel arte, diversimode utitur. Ubique ergo materia non tam propter se, quam propter aliud existit; serva esse videtur.

Patet ultimo dicta subjectio et dependentia ex homine : Experimur enim nos penitus ab alio pendere; intellectus, voluntas, sensationes, vires tum vegetativæ, tum physico-chymicæ, omnia hæc in nobis pendent ab alio. At si homo, substantia nobilissima, ab alio pendet, a fortiori quævis alia substantia corporea, homine inferior, ab alio pendeat necesse est.

Substantia itaque corporea cum ab alio pendeat, a se, essentialiter existere nequit. — In evolutione et progressione mundi ubique causalitas apparet; cur ergo materia, de qua evolvitur et progreditur mundus, a se, essentialiter, omni causalitate sublata, existere ponitur? — Animus hominis, si sincerus sit ac candidus, haud infra ambitum mundi contineri potest; sed dum aspicit mundum, mundus clamare videtur : *Non a me sum*; *Est qui fecit me.* — Sed nunc adversariorum objecta sunt solvenda :

Arguunt 1° Quæstiones, quæ ordinem factorum transcendunt, sunt quæstiones, de quibus nulla debet institui inquisitio. Atqui quæstio de origine mundi ordinem factorum transcendit; nequit enim ipsa sub sensuum experientiam cadere, existentia quippe mundi multum est anterior existentia hominis. Ergo circa originem mundi ab omni negatione, ab omni affirmatione est abstinendum, ut merito Positivistæ docent.

R. Totum argumentum innititur falsa illa opinione, quod sola via cognoscendæ veritatis sit experientia; est hæc, quæ facta sensibilia refert, eorumque mutuam ordinationem. Quæ opinio si integra reciperetur, quævis rerum cognitio, et ipsa, quæ per solam experientiam habetur, funditus perderetur; nullum namque judicium, nec de factis quidem sensibilibus,

ferri potest, si quædam non præsupponantur principia, quæ experientiam transcendunt (Cf. Ontol. p. 74 et sqq.).

Arguunt 2° : Massa substantiæ corporeæ aut existit *a se*, essentialiter, increata, æterna, aut per creationem ex nihilo. Atqui creatio ex nihilo omnino repugnat; *ex nihilo enim nihil fit.* Ergo massa substantiæ corporeæ existit a se, essentialiter, increata et æterna.

R. Creatio ex nihilo tum *sui*, tum *subjecti*, tum *causæ agentis*, reipsa repugnat; ponitur enim effectus sine ratione sufficienti. Creatio autem ex nihilo *sui et subjecti, causâ agente* supposita, non repugnat. Etenim si aliqua esset repugnantia, hæc esset, vel quia *nihil potest esse, si antea non erat,* ut Eleatici dicebant, et hoc non : multa enim et in nobis, et in natura fieri experimur, quæ antea non erant. — Vel quia in creatione res producitur de *nihilo sui et subjecti,* cum in simplici productione de *nihilo sui* tantum res producatur, non autem de nihilo subjecti; et hoc non : quia tum in creatione, tum in simplici productione aliquid fit, quod non erat; sed illic secundum totalitatem rei, hic secundum partem. Discrimen ergo est majus et minus in productione; at si minus produci potest, cur repugnat majus produci? — Vel demum, quia non datur virtus tantæ eminentiæ et efficaciæ, quæ totalitatem rei efficere valeat; et hoc non : quia infinita virtus agendi non repugnat esse; nam si sit virtus secundum efficaciam efficiendi finita, cur non potest esse vis secundum efficaciam infinita?—Fatendum est tamen, modum quo vis creandi exercetur, esse nobis ignotum.

3° Atqui, etiam causa agente supposita, repugnat creatio totius substantiæ de nihilo; nam creatio est aliqua relatio; et proinde si ipsa vere daretur, deberet posse esse relatio inter esse et nihilum, quod omnino repugnat (Cf. Spencer, *principe de biologie*, 3ème *partie, l'évolution de la vie* chap. 1).

R. Antequam terminus creationis existat, scilicet esse, vere nulla relatio, nec rationis quidem cum fundamento a parte rei, est in creatione; nisi ex parte modi nostri concipiendi,

concipimus enim creationem ut mutationem rei de nihilo ad esse; at reipsa creatio non est mutatio, nec proinde relatio. Nisi relatio dicatur, quia esse respicit, ut terminum non jam existentem, sed totaliter ponendum per ipsam.

4° Sed si creatio sit possibilis, cur in tanto lumine nostræ ætatis illa ut falsa rejicitur?

R. Non ab omnibus rejicitur, sed a quibusdam physicis : vellent hi de creatione experientiam habere sicut et de reliquis phænomenis sensibilibus. Verum, creatio supra ordinem experientiæ existit : non est creatio inter phænomena perquirenda.

5° Omne quod annihilari nequit, est ens essentialiter, a se existens; atqui massa substantiæ corporeæ annihilari nequit; ergo vere est ipsa ens essentialiter, a se existens, increata atque æterna.

R. Reipsa, omne quod omnino, nec per potentiam infinitam quidem, annihilari nequit, est ens a se, essentialiter existens. Porro, quod massa substantiæ corporeæ nequeat omnino annihilari, quomodo adversarii probant? Si non potest ipsa per nullam potentiam finitam annihilari, quod verum est, cur nequit ipsa annihilari per potentiam infinitam?

6° In omni ente, et proinde in ipsa substantia corporea existente, essentia et existentia sunt una et eadem res. Atqui ens, in quo essentia et existentia sunt una et eadem res, existit a se, et essentialiter. Ergo et substantia corporea *a se*, essentialiter existit.

R. Identitas essentiæ et existentiæ in re intelligi potest bifariam : Uno modo ita ut omnem dependentiam ab alio excludat, quasi ratio existendi tota in ipsa essentia rei contineretur, quasi absolute repugnaret rem non esse; et in hoc sensu falsa est major, vera autem minor. Alio modo ita, ut in re actu existente, essentia actualis idipsum sit quod existentia actualis : hoc uno discrimine, nam per *essentiam* significatur id, quo res est id quod est; per *existentiam* vero *actualem* idipsum significatur ut extra causas et extra

nihilum; et hoc sensu concedi potest major, sed neganda est minor. Etenim nulla est repugnantia, quod res actu existens, in qua essentia actualis et existentia actualis sunt idem, habeat esse essentiæ et existentiæ *actualis* ab alio dependens; et non per se, essentialiter, h. e. necessario, quasi ex ipsa ratione suæ essentiæ haberet sine dependentia.

III. *Demonstratur, mundum productum esse de nihilo, ab aliqua causa a mundo distincta.*

Si massa substantiæ corporeæ, uti ostensum est, a se, essentialiter non existat, tunc circa originem mundi quatuor hypotheses fingi possunt : 1ª Mundus est series infinita rerum contingentium, quarum una succedit alteri, sine aliquo primo principio, sine aliquo ultimo termino, quia infinita. Ergo nulla prima causa pro origine mundi assignari debet. — 2ª Mundus habet tanquam principium *nihilum*, tum nihilum sui, tum nihilum omnis causæ agentis : quod quidam Indi philosophi docuerunt. — 3ª Mundus habet tanquam principium suæ existentiæ propriam essentiam ; quemadmodum enim proprietates rerum ab essentia ipsarum resultant, ita quoque existentia mundi a sua essentia. — 4ª Mundus sine præsupposito aliquo subjecto, ex nihilo, per vim causæ agentis est factus.

Atqui falsa est prima hypothesis : nam si progressio infinita rerum contingentium ponatur sine principio, duo sequerentur cum recta ratione aperte pugnantia; sequeretur, quod jam extiterint res numero infinitæ; et hoc est absurdum. Sequeretur insuper, quod esset series rerum, quarum nulla haberet esse a se, unde et ipsa series non haberet esse a se, et tamen nullam sui esse causam haberet; foret ergo effectus sine causa; et hoc quoque est absurdum. « In omnibus causis efficientibus ordinatis, ait S. Thomas. (lib. 1° contra gentes, c. 13), primum est causa medii, et medium est causa ultimi; sive sit unum, sive sint plura media. Remota autem causa, removetur id cujus est causa; ergo remoto primo,

medium causa esse non poterit. Sed si procedatur in causis efficientibus in infinitum, nulla causarum erit prima; ergo omnes aliæ tollentur, quæ sunt mediæ. Hoc autem est manifeste falsum. »

Falsa est altera hypothesis : Pugnat enim ipsa contra evidens illud principium, *Quidquid incipit esse, habet causam sui esse* (Cf. Ontol, p. 331). Aut enim massa substantiæ corporeæ, quæ fieri ponitur ex nihilo sui et causæ agentis, est determinata ex se ad existendum, et tunc semper existit essentialiter, a se; aut est determinata ex se ad non esse, quomodo tunc incipit esse? aut indifferens est ad existendum vel non existendum, et tunc quomodo, cum sit indifferens, ad existendum determinatur?

Falsa est tertia hypothesis, utpote contraria illi principio : *Nulla res est causa sui* (Cf. Ont. p. 329); nam si essentia substantiæ corporeæ esset causa suæ existentiæ; actu deberet existere, antequam existat, vel etiam deberet posse esse causa in actu, antequam existat. Utrumque autem repugnat.

Quarta hypothesis ergo est vera, totam nempe corpoream substantiam fuisse factam de nihilo ab aliqua causa supra mundum corporeum existente.

IV *Ostenditur, substantiam corpoream produci de nihilo a Deo; et quidem immediate et non mediate, libere et non ex necessitate.*

Aliquam causam igitur, quæ mundum de nihilo producat, necesse est recognoscere pro origine mundi. Sed quæ est hæc causa?—Manichæi duo summa principia rerum posuerunt, summum Bonum et summum Malum; summum Malum autem dixerunt esse causam hujus mundi corporei. Quæ sententia duobus argumentis ut falsa probatur : 1° Quia non datur summum-Malum; summum-Malum enim est totalis absentia omnis boni; ergo et omnis entis; nam bonum et ens convertuntur. Absentia autem omnis boni et omnis entis idem est ac nihilum. Ergo summum-Malum, utpote idem

cum nihilo, non existit. — 2° Quia materia est ens, est ex se bona, et ad constitutionem ordinis universi pertinet. Ergo a summo-Bono debet esse, a quo, ut postea dicetur, omne bonum est, ac totus ordo universi procedit.

Causa itaque creans universum de nihilo est Deus. Hoc sacræ litteræ aperte testantur : « Peto, nate, ut aspicias ad cœlum et terram, et ad omnia quæ in eis sunt, et intelligas quia *ex nihilo fecit* illa Deus, et hominum genus (II Mach. c. 7, v. 28). » — « Omnia per Ipsum facta sunt, et sine ipso factum est nihil (Joan. c. I, v. 3), » h. e. neque res una sine Deo in natura existit. — Probatur quoque evidenti ratione : Quidquid transit de non ente, h. e. de nihilo ad esse, creari debet a divina virtute, quæ est virtus infinita : nam si aliquid esset de nihilo creatum, cujus creationem divina virtus non attingeret, sequeretur divinam virtutem non esse infinitam. Atqui tota massa corporea est aliquid de nihilo creatum. Ergo a divina virtute est creatum.

Attingitne divina virtus creationem mundi immediate, an mediate? R. Posuit Avicenna (alio nomine Ibn-Sina), Deum primo creasse supremum Angelum, a quo alius angelus creatus est, ac ita gradatim descendendo usque ad infimum Angelum, a quo mundus visibilis est creatus. Deus ergo non immediate, sed mediate creavit mundum istum corporalem.

Sed contra est : Deus solus immediate per se aspectabilem mundum de nihilo creavit. « Administrare, ait Athanasius contra Arianos, orat. III^{a}, creaturarum ac servorum est, condere autem atque creare solius Dei, et Verbi ejus ac Sapientiæ. » Item, Cyrillus Alex., adv. Jul., lib. 2°, « Efficaciter, ait, posse operari ut creatorem, et producere res, quæ aliquando non erant, esse unum ex iis, quæ propria solius et omnium summæ substantiæ. » Quamvis vero humana ratio nullam apodicticam et cogentem rationem pro hac sententia afferre queat ; nihilominus valde probabiliter hanc fidei sententiam sic ratiocinando ostendi potest (1) : nam ad produ-

(1) Creatio est emanatio totius esse; si vero totum ens fit, ergo

cendum aliquid de potentia remota, requiritur magna virtus; de potentia remotiori major; de nulla potentia, ut in ceatione contingit, maxima et infinita. Atqui solus Deus est potentia infinita præditus. Ergo solus Deus potest de nihilo creare. Unde mundus iste corporeus creatur a Deo immediate, et non mediate.

Sed si creatio mundi a Deo solo immediate attingitur, attingiturne ipsa *libere*, an *ex necessitate*? — R. Arbitratur Aristoteles, et cum ipso Stoici omnes ac Fatalistæ, Deum creasse mundum ex necessitate; hoc autem est prorsus rejiciendum. Non enim Deus infinitus plenitudinem absolutam perfectionis habens, possessionem perfectam sui, huic subjici potest necessitati. Altior mundo est Deus, independens a mundo; et, si creat, ex liberalitate, libero divinæ suæ voluntatis consilio creat, non ex necessitate. « Si quis non confiteatur, ait Concilium Vaticanum, mundum, resque omnes, quæ in eo continentur, et spirituales et materiales, secundum totam suam substantiam a Deo ex nihilo esse productas; aut Deum dixerit non voluntate ob omni necessitate libera, sed tam necessario creasse, quam necessario amat seipsum,... anathema sit (De Fide catholica, I, can. 5). — Sed de his iterum, cum de actu creationis ex parte Dei spectato, in Theologia dicetur.

ex non ente, quod est nihil, fit. Hanc autem emanationem totius esse evidenter constat nonnisi a Deo posse esse, si de causa agatur, quæ illam respiciat *per se* et *primo*, per virtutem nempe sibi propriam, absolutam, omnino independentem, utpote a nullo effectam; solus enim Deus existit et agit per se; reliquæ autem omnes causæ virtute causæ primæ operantur. — Si autem de causa quæratur agente per virtutem a Deo receptam, num scilicet sit aliqua causa, cui Deus communicare possit virtutem producendi totum esse rei de nihilo; sola ratione, per argumenta *omnino certa et evidentia*, quæ clare repugnantiam ostendant, quod creatura virtute accepta a Deo aliquid de nihilo producat, quæstio sic solvi non potest.

CAPUT II.

DE ORIGINE TUM DISTINCTIONIS, TUM DIVERSITATIS RERUM CORPORALIUM.

—

I. *Distinctio et diversitas rerum corporalium est a Deo.*

Apparet in mundo corporeo esse multitudinem individuorum, et hæc individua distribui per diversos gradus; quædam enim sunt sub gradu mineralium, quædam sub gradu vegetalium, alia sub gradu animalium; et in quolibet gradu diversæ sunt species, ut in mineralibus patet, ut in plantis, ut in animalibus; quæritur ergo : Hæc rerum corporalium distinctio ac diversitas unde provenit?

Respondeo : Sine dubio, Deus ipse intendit distinctionem ac diversitatem rerum, non enim esset ordo in mundo sine distinctione et diversitate rerum; ordo autem est quasi bonum et optimum universi, et proinde maxime intenditur a Deo. Atqui quæcumque Deus intendit, hæc Ipse efficit. Ergo cum ordo rerum sit a Deo, et ab Ipso esse debet distinctio et diversitas rerum in mundo, sine qua non est ordo.

At efficientia ista Dei estne mediata, an immediata? — R. Prima elementa simplicia, ex quibus corpora mixta fiunt, hæc sine dubio per virtutem Dei creantem immediate facta primo fuerunt.—Corpora mixta autem *inorganica*, tametsi et hæc per creationem primo esse potuerint, probabiliter tamen mediate facta sunt a Deo per agentia physica; decet enim divinam liberalitatem, quod relinquat creaturis facere, quæcumque per suam actionem possunt facere; agentia autem naturæ ipsa sua virtute possunt efformare corpora mixta.— Ad viventia autem quod attinet, quia non datur progressio infinita : quia in hoc ordine rerum, simile gignit sibi simile,

dicendum est, prima individua uniuscujusque speciei a Deo immediate primo fuisse facta. Et hoc sacræ litteræ manifeste tradunt, nam quem dicunt creasse cœlum et terram, hunc et distinxisse docent res, ac diversas species rerum (Gen. c. I).

II *Argumentum adversariorum solvitur.*

Qui contrariam sententiam docent, nempe Deum primo creasse unam supremam intelligentiam tantum, et hanc aliam, et sic ordinate per gradiles descensus ab uno in unum, usque ad hæc corporalia, eò moventur, quod Deus unus sit in ratione causæ efficientis, exemplaris, et finalis, et proinde unum tantum effectum producere potest.

At errant isti; Deus enim non est agens naturale, una forma duntaxat ad agendum determinatum, sed agens voluntarium per intellectum; potens ergo multa intelligere, ac diversas constituere ordinationes rerum.—Unum revera est exemplar adæquatum divini intellectus, et ipsum est divina ipsa essentia; sed hæc, quia infinita, infinitis modis potest extra se a creaturis imitari. —Demum, unus est finis ultimus omnium, Deus nempe; verum, quia divina perfectio per unam creaturam nonnisi admodum inadæquate repræsentari potest; ut minus inadæquate repræsentaretur, multas ac diversas creaturas producere decuit, ut sic, quod *deest uni ad repræsentandam divinam bonitatem, suppleatur ex alia* (Cf. D. Thom. 1ª P., q. 47, a. 1° — et lib. 2° contra Gentes a cap. 37 ad 45um).

CAPUT III.

DE PRIMO PRINCIPIO ORDINATORE UNIVERSI.

I. *Demonstratur, Deum esse auctorem ordinis mundi corporei.*

Quis auctor ordinis mundi corporei? Hæc est quæstio tertio proposita, cui respondendum est : *Deus.*

Prob. Ordinatio mundi corporei aut est quædam resultantia essentialis totius massæ materiæ, viriumque quibus prædita est materia; aut est aliquid effectum ab aliquo dirigente et disponente materiam ac vires materiæ; non datur medium. Si primum dicatur; ergo auctor ordinationis mundi corporei est Deus; est quippe Deus, uti ostensum est, creator materiæ, et virium materiæ, et proinde dans esse, dat simul quæ consequuntur esse, scilicet ordinationem. — Si autem alterum dicatur, tunc quoque fateri cogimur, Deum esse, qui dirigendo ac disponendo materiam et vires materiæ, in materia viribusque ejus ordinem constituit : non enim credibile est, quod qui auctor est materiæ, non sit simul auctor ordinis, qui est quasi bonum et optimum in materia.

Verum, oportet hic ostendere, ordinationem mundi corporei non esse essentialem resultantiam materiæ ejusque virium, sed rem esse materiæ adjectam, a divina operatione effectam; sic enim dependentia ordinationis mundi a Deo manifestior apparet ac plenior. Itaque, ut id evidenter probetur, oportet stabilire, quod ea, ex quibus absolvitur ordo materiæ ejusque virium, non sint resultantiæ naturales materiæ, et virium materiæ; sed effectus divinæ sapientiæ mundum corporeum ordinantis. Et vere quidem res ita se habet : nam ut ordo sit in materia et in viribus ejus, requiritur determinatus numerus individuorum et specierum, sicut pro domo, in qua tum lapides, tum partes ejus diversæ, certo definiuntur numero ; requiritur directio virium materialium; quoniam ad explicandas mutationes ordinatissimas corporum non sufficit sola positio caloris, lucis, magnetismi, electricitatis, cohæsionis, affinitatis, gravitatis, motus; sed oportet hæc certo dirigantur ordine ; sic, ut sonus musicus edatur, haud satis est, quod sit lyra, quod sint chordæ, quod sint motus vibratorii chordarum, sed hi motus vibratorii certo ordine eliciantur necesse est per sapientem chordarum pulsationem. Atqui numerus individuorum et specierum non est per se, essentialiter determinatus ; nam absolute

loquendo, harum rerum numerus potest esse major vel minor. A sapientia Dei est numerus, qui materiam producendo et prima individua specierum, certos definivit terminos quantitati materiæ, et varietati rerum. Item, quod talis vel talis sit directio virium corporalium, per attractionem vel repulsionem, per motum circularem vel rectum, etc., quod tempore et loco opportuno, hoc vel alio modo exerceantur, haudquaquam est per se, essentialiter determinatum; mutabiliter enim hæ vires circa eadem exercentur.

Quamvis autem virium directio ad aliquam causam proximam ordinis physici revocari possit, directio tamen motus hujus causæ proximæ,ad aliam causam est revocanda, quoadusque accessus fiat ad causam generalem physicam, cujus motus a divina sapientia originaliter dirigi debet. Sic, ponamus ætherem diversimode agitatum, imprimere diversas ordinatas mutationes in corporibus; sed illa ordinata agitatio ætheris a quo est? Ponamus, ordinatam agitationem ætheris esse ab ordinato motu orbium cælestium; sed ordinata hæc motio orbium cælestium a quo est? Ponamus motus orbium cœlestium esse per leges gravitatis ordinatos; verum, cum gravitas certo determinato ac ordinato modo exerceri nequeat, nisi cælestes orbes debitam habeant magnitudinem, ac requisita distantia distent inter se, a quo, quæso, debitam hanc magnitudinem atque collocationem primitus obtinuerunt orbes illi cælestes (1)? Num in extrema ora mundi vis

(1) « Perseverabunt quidem (planetæ et cometæ), ait Newtonius, in orbibus suis per leges gravitatis, sed regularem orbium situm primitus acquirere per leges hasce minime potuerunt... Hi omnes motus regulares originem non habent ex causis mechanicis, siquidem cometæ in orbibus valde excentricis et in omnes cœlorum partes libere feruntur. Elegantissima hæcce solis, planetarum et cometarum compages nonnisi consilio et dominio entis intelligentis et potentis oriri potuit... Hæc omnia regit non anima mundi, sed universorum Dominus. » — *Philosophiæ naturalis principia mathematica, Scholium generale.*

extat corporea, cui activitas motus sit naturalis, et sub qua omnia corpora subjiciantur, eorumque ordinata compositio?

Hoc dicere est merum animi figmentum, rationi contrarium : nam omnes mutationes universi tunc naturaliter subessent cuidam agenti cæco, et necessario; quid inde de mutationibus, quæ propria vi ab animalibus in natura fiunt, ac de iis, quæ fiunt a libero arbitrio creaturarum intellectualium? hæ enim mutationes et ipsæ pertinent ad systema universale mundi corporei.—Dicamus ergo, eam vim, quæ efficit ordinationem universalem mundi corporei, debere esse vim, quæ omnes vires corporeas, animales, liberas rerum omnium finitarum attingit, hæ omnes vires enim sunt veluti instrumenta, quibus ordo universi corporei absolvitur. Hæc vis autem est, ut patet, vis ipsa divina. Origo ergo universalis ordinationis mundi non est ignota; ergo nos non confugimus ad Deum, veluti ad hypothesim quamdam, ut nonnihil de re ignota dicatur; sed evidenti ratione cogimur devenire in Deum. Etenim determinatio individuorum et specierum juxta exigentiam ordinis universi, non est a se; ergo ab alio; et ab eo quidem, a quo prima rerum creatio pendet, scilicet a Deo. — Vis imprimens directionem motui mundi corporei, non solum ipsum motum attingat necesse est, sed etiam omnes alias vires, quibus subjicitur motus; hæc vis autem simpliciter *suprema* esse debet, vis divina; de ipsa in libro Sapientiæ dicitur, cap. 8 : *Attingit a fine usque ad finem fortiter, et disponit omnia suaviter.*

II. *Refutantur ii, qui ordinem universi negant, vel qui, dicto ordine admisso, negant Deum esse auctorem ejus.*

Ordinem itaque universi attingit Deus non solum, quia tum esse tum agere tribuit omnibus rebus; verum etiam quia ipse per se hunc ordinem intendit, ipsemet est supremus artifex, qui et rebus tanquam materia, et viribus earum tanquam instrumentis utitur pro ordine componendo. Ergo

ordo mundi corporei directe et immediate pendet a Deo.

Verum, hanc conclusionem certis ac firmis argumentis probatam, plures inficiantur : 1° Ii, qui, divina causalitate rejecta, ordinem in mundo esse negant; nam videmus, aiunt ipsi, unam rem alteram destruere, unam alteri nocere; numerum rerum genitarum quæ pereunt, multo majorem esse iis, quæ plenam evolutionem assequuntur; natura inimica hominis esse videtur, cui tamen subesse, ac inservire deberet. Quomodo hæc cum ordinatore sapientissimo componi queunt ? — Cf. Herbert Spencer, *Principes de biologie*, 3ème partie, chap. 2ème.

R. At vetus est argumentum istud; pro ejus solutione tria oportet advertere : 1° Quod nemo sibi arrogare potest integram et perfectam cognitionem universi; et proinde si quædam nobis appareant inordinata, hoc non defectui ordinis tribuendum est, sed nostræ ignorantiæ. Id certum est : Quo intimius et melius a nobis cognoscitur mundus corporeus, eò sapientior apparet ordinatio ejus. Merito autem a tanta ordinatione, quam in rebus notis cognoscimus, eandem ordinationem inferimus esse in rebus ignotis. — 2° Quod quandoque nos de rebus judicamus in seipsis singillatim sumptis, sine respectu ad bonum totius universi; cum tamen ut verum de ipsis judicium feratur, deberent ipsæ spectari in ordine ad totum, unaquæque enim res mundi rationem partis habet. « Nos sic affecti sumus, sapienter ait Plotinus (Enneadis III lib. 2, § 11), sicut imperiti picturæ, qui pictorem damnant, quod non ubique pulchros æque colores posuerit : pictor autem unicuique parti, quod eam decebat, attribuit. Civitates quoque bene institutæ non æqualiter in omnibus disponuntur. Præterea quisnam comœdiam tragœdiamque vituperet, quod omnes in ea non sint heroes, sed intersit et servus et rusticus aliquis rudiori voce pronuntians? Poema tamen non erit pulchrum, si quis inde tollat deteriores, quodve ex his quoque impletur. » — 3° Quum dicitur præsens ordo naturæ bono hominis esse contrarium, distinguen-

dum est : nam si de vero et proprio bono hominis intelligatur, tunc negandum est ; non enim præsens ordo naturæ dissolvit aut impedit unionem illam, quam homo debet habere cum Deo, in qua unione totum verum, ac proprium hominis bonum consistit. Si autem de bono sensibili hominis intelligatur, tunc verum est, præsentem ordinem naturæ contrarium esse homini; homo quippe corruptibilis est, ac multis subjicitur miseriis. Verum hæc in exercitium suæ virtutis sunt, et prosunt ei, si bonus sit; contra, in meritam pœnam, si malus.—Ceterum, in præsenti ordine rerum, fide docente, a peccato proveniunt omnes humani generis miseriæ; jure enim dum homo peccando se avertit a Deo, natura, ministra Dei, se avertit ab homine.

2° Rursus, ii omnes negant Deum auctorem ordinis naturæ, qui asserunt formationem mundi esse ex casu, ex corpusculorum nempe concursione fortuita. Hæc sententia Democrito tribuitur, Leucippo, Epicuro, cæterisque physicis Eleaticis. At quis credere potest, dum admirabilem ordinem rerum, dum motus finitos et æquabiles, in certos determinatos fines directos, dum incredibilem in rerum moderamine constantiam conspicit, ex atomis, non qualitate aliqua, non sensu præditis, temere ac casu cursitantibus, mundum esse perfectum? « Quod si mundum, recte ait Tullius, efficere potest concursus atomorum, cur porticum, cur templum, cur domum, cur urbem non potest? quæ sunt minus operosa, et multo quidem faciliora (De natura Deorum, lib. 2°, c. 37). »

Et vere quidem, absurda prorsus est sententia ista : etenim casus est absentia omnis præordinationis et directionis. Qui ergo statuunt ordinem mundi *casu* factum, sine prævia ordinatione et directione ordinem ponunt ; h. e. ponunt ordinem mundi, qui est aliquid reale, et quidem perfectissimum in rerum compagine, sine causa suæ productionis.

Objic. Diversis figuris et imaginibus gemmæ et lapides impressi reperiuntur, et tamen nulla ipsarum causa determinans reperitur ; sic quoque tempore hyemis in pruina,

quæ vitris fenestrarum adhærescit, plerumque pulcherrimæ plantarum et arborum imagines conspiciuntur, et tamen quæ est causa ipsarum?

R. Plures effectus naturæ possunt esse, quorum causa determinans nobis existit ignota; num proinde inferri potest nullam esse causam? In exemplis autem allatis, radii solis, vel lunæ, ut ego opinor, ipsi sunt, qui in molli materia imagines illas imprimunt. Etenim si lux solis vel lunæ circumstantium objectorum imaginibus instructa, eas imprimit in oculo, cur non potest et in molli materia imprimere? Hoc dico pro iis figuris, quæ repeti nequeunt a vi crystallina.

3° Demum, ii omnes inficiantur Deum auctorem ordinis universi, qui per leges rebus ipsis corporeis insitas, omnia posse explicari arbitrantur : *Leges duntaxat regnant; sunt leges, quæ provident rebus; ad quid divina providentia?* Materia ætherea implet spatium, cohæsione atomorum ætheris constituuntur moleculæ; aggregatione molecularum corpora; inter atomos, inter moleculas, inter corpora permutatur motus; hinc lux, hinc calor, hinc electricitas, hinc gravitas, hinc chymica affinitas, hinc evolutiones, formationes et transformationes corporum; numquid aliquid aliud exquiri debet pro systemate mundi corporei explicando? — Item, si ratio aliqua æterna regeret mundum, quorsum leges naturæ? Contra, sin leges naturæ reipsa præsint systemati mundano, uti experientià constat, quorsum interventio divina?

At hæc vane Materialistæ proferunt atque inconsiderate; id enim duntaxat affirmant, quod sensibus apparet; quod autem præter sensus est, temere negant. Evirata ista philosophia sensibus tota circumscripta, est prorsus abjicienda; causam enim ordinationis mundi affert penitus insufficientem. Quamvis enim vires corporum earumque leges vere ad ordinationem mundi concurrant, ut experientia est notum; non tamen ad ipsas pertinet universalis directio mundi, sed tantum per modum instrumenti se habere. Etenim præter leges

immanentes, ut superius est dictum, leges transcendentes requiruntur, requiritur quippe suprema quædam directio, cujus ratio in nulla rerum mundanarum, neque in omnibus simul sumptis, reperitur. Siquidem quod tot diversa inter se, quæ alio et alio modo potuissent esse, in unum tam bene conspirent, hoc nequit esse, nisi per aliquam causam adunantem ipsa (1). Hanc causam qui rejiciunt, dicere coguntur, a casu ordinem esse in rebus, aliis verbis, coguntur ordinem ponere sine causa; vel etiam dicere, omnia quæcumque fiunt in mundo, essentiali necessitate fieri ita, ut oppositum esse absolute repugnet.

Ex his autem manifestum apparet, non esse superfluas actiones creaturarum, actione causæ primæ existente. Hæc enim primo efficit, componit res, earumque operationes moderat et dirigit; illæ autem, singulæ suo modo, quæ ex necessitate naturæ, quæ libere agentes, directionem causæ primæ exequuntur.

Auctor ergo ordinis in rebus corporalibus est Deus. Nulla domus fabricatore caret; quomodo tam ingens domus, quæ

(1) « L'oxygène pur serait mortel, ait Cl. Dumas, mitigé dans l'air qui nous entoure, c'est lui qui entretient la vie. L'oxygène ozonisé serait donc toxique ; à doses modérées, c'est lui qui purifie l'air empesté et qui féconde le sol ouvert par la charrue, en donnant aux grains leur signification agricole. — Si c'est le hasard qui, dans l'atmosphère de la terre, a délayé l'oxygène au point précis qui convient à la respiration de l'homme ; si c'est lui qui fait naître à propos l'ozone pour détruire les germes qui menacent notre vie, ou pour préparer la nourriture nécessaire aux plantes qui nous alimentent ; si c'est le hasard qui marque les limites à la concentration de l'oxygène, en rendant presque immuable la quantité du gaz inerte dont il est mêlé dans l'air que nous respirons ; si c'est lui qui a rendu, de la sorte, possible et durable, à travers de longs siècles, l'existence de l'homme sur la terre, répétons avec Auguste de la Rive, et en complétant sa pensée, que le hasard est bien intelligent ; qu'il est même trop intelligent, et qu'il mérite un autre nom. » — *Eloge historique d'Aug. de La Rive.*

mundus est, ordinatore suo carere posset? *Omnis domus fabricatur ab aliquo, qui autem omnia creavit, Deus est.—ad Hebr.* 3, 4.

CAPUT IV.

QUOD RES CORPOREÆ SERVENTUR IN ESSE, QUODQUE ACTU AGANT, PENDET A DEO.

—

I. *Res corporeæ nequirent in esse permanere, si actio conservativa Dei removeretur ab ipsis.*

Permanent res in mundo, quia una alteri similis succedit, vel quia eædem numero manent : sic vires mundi, ut *motus, attractio, lux, calor, magnetismus* etc., eædem permanent, si non secundum identitatem numericam, saltem secundum similitudinem naturæ; item, individua specierum eadem secundum similitudinem naturæ perseverant. Primum autem subjectum, quod omni mutationi præsupponitur, scilicet materia, de qua omnia producuntur in mundo corporeo, idem permanet in essendi identitate; insuper, quævis individua substantiæ corporeæ, aliquo tempore saltem, perdurant in identitate essendi. De causa ergo permanentiæ rerum corporalium in identitate essendi quæritur.

Dico itaque : Duplex causa conservationis seu permanentiæ corporum in essendi identitate, est distinguenda, una *indirecta*, quæ scilicet corpora a noxiis præservat, et ad perdurandum in esse necessaria præparat : et hæc causa sine dubio est Deus, qui sic res composuit et moderavit, ut in societatem, concordiam, et mutuum adjumentum omnia adduxerit. Altera vero est directa, qua nempe res jam productæ, positivo alicujus causæ influxu conservantur in esse.—Indi-

gentne reipsa corpora omnia influxu aliquo positivo, per quem retinentur in esse? — A qua causa provenit influxus iste?

Respondeo : Corpora omnia, tum quæ per creationem primo condita fuerunt, tum quæ per simplicem productionem a causis finitis fiunt, indigent positivo influxu causæ, quo retinentur in esse. — Provenit autem influxus iste a causa prima, scilicet a Deo. — Qui quidem influxus non est jugis quædam renovatio novi actus et novi effectus, sed est continuatio ejusdem actionis, qua Deus res primo produxit in esse. Universa creatura corporea igitur a divina actione pendet, non solum ut producatur, sed etiam ut, producta cum sit, in esse perduret. Umbra non manet sine corpore, nec ulla creata natura, divina actione cessante.

Ostendamus igitur, *corpora omnia indigere positivo aliquo influxu causæ, quo retinentur in esse* : etenim non est in essentia corporis, quod actu per se existat; neque in corpore est aliqua realis potentia, ut actu possit existere, quia ex se nihilum est; corpora ergo, ut actu existant, ab alieno pendent influxu ; esse eorum primo, per se, essentialiter, totum ac totaliter est ab alio pendens. His intellectis, sic arguo :

Quod alicui convenit *essentialiter* (h. e. ratione suæ essentiæ), *per se primo* (h. e. non per aliud), est ab illo prorsus inseparabile. Atqui esse mundi corporei essentialiter, primo per se ab alieno influxu pendet, ut sit. Ergo dependere ab alieno influxu, quia mundo corporeo est essentiale, est quid ab ipso inseparabile : non solum cum primo incipit esse, sed etiam cum perdurat in esse. Ut igitur corpora retineantur in esse, indigent positivo aliquo influxu causæ. — Sed a qua causa provenit influxus iste?

Respondeo : *A Deo*. Constat hoc pro materia illa, quæ est primum subjectum omnis mutationis naturalis, quæque per creationem duntaxat fieri potuit. Siquidem si a Deo immediate habeat esse ; et a Deo immediate servatur in esse.

Difficultas potest esse pro iis, quæ per operationem causæ

secundæ producuntur : non enim satis aperte apparet, quomodo, ad earum conservationem quod attinet, immediate servari possint in esse per influxum positivum Dei, cum a causis secundis pendeant quoad productionem. Nihilominus dicendum est, quæcumque efficiuntur a causis secundis quamvis ab ipsis pendeant quoad *fieri*, non tamen pendent *essentialiter, primo per se*, quoad *esse*; sed omne ens creatum a solo Deo *essentialiter, primo per se, quoad esse* dependet.

Hoc autem sic probatur : Ab eo ens creatum essentialiter pendet, sine quo absolute repugnat, quod existat : ab eo ens creatum per se primo pendet, cujus virtus, per se est, a nullo derivata. Atqui non repugnat absolute, quod, causis omnibus secundis ablatis, sint entia creata ; quidquid enim causæ secundæ facere possunt, hoc et Deus per se : contra, repugnat omnino, quod, sublata divina causalitate, aliquid existat ; omnes quippe aliæ causalitates, cum in illa fundentur, tollerentur. Atqui nullum ens creatum virtute pollet, quæ per se sit, a nullo derivata ; quandoquidem causa omnis creata virtute *participata* operatur : contra, Deus virtute, quæ per se est, a nullo accepta, operatur, ut patet. Ergo esse mundi corporei et omnis entis creati, a solo Deo, *essentialiter, per se primo* pendet ; non autem ab ulla causa creata. Ergo omne ens creatum, postquam productum est, non indiget influxu aliquo positivo causæ secundæ, ut servetur in esse, non enim *essentialiter, per se primo* pendet ab illa : contra, indiget influxu positivo causæ primæ, ut servetur in esse, quia, cum *essentialiter, per se primo* pendeat ab illa, dependentia ista, ut perduret in esse, est ei essentialis, prorsus inseparabilis.

Compertum est ergo, mundum corporeum ab actione Dei pendere, non solum ut sit, sed etiam ut, cum jam sit, perduret in esse. — Hæc veritas paganis philosophis non fuit omnino ignota ; ab universa philosophia christiana ut certa traditur : profitemur enim virtutem Dei et cœlum et terram implere (Sap. c. 1, v. 7, et Jerem. 23, 24) — in Ipso omnia

constare (ad Coloss. 1, 17), Ejusque virtute omnia portari (ad Hebr., 1, 3), demum, divina actione cessante, omnia concidere; « Quomodo posset aliquid permanere, ait Sapiens, nisi tu voluisses ? aut quod a te vocatum non esset, conservaretur (Sap. 11, 26)? »

Obj. 1° Omnes res corporeæ, cum jam fuerint productæ, habent esse proprium, quo se tenent, vitantque nihilum. Non ergo indigent Deo conservatore.

R. Habent utique omnes res productæ suum esse, tendunt ipsæ in conservationem sui esse; sed carent virtute per se durandi in esse, si a divina virtute subtrahantur : siquidem ad esse earum essentialiter pertinet, quod ab illa dependeant. Unde quemadmodum lumen non manet in aere sine sole, ita quoque sine divino influxu nec mundus, nec aliqua alia res potest in esse perseverare.

Objic. 2° Mundus corporeus si conservatione indigeret, deberet semper produci; esse mundi proinde non esset, nisi continua quædam alternatio entis et nihili, series quædam successiva fugacissimorum momentorum. Hoc autem est falsum.

R. Nego sequelam, *mundum* scilicet *debere semper produci*, nam conservatio non est actio distincta ab actione creationis; id enim quod actus creationis incipit, hoc ipsum per eundem actum servatur : non secus ac actus liber voluntatis, imprimens directionem suam in actu imperato, quæ directio tandiu perdurat, quamdiu et ipse actus imperans voluntatis. — Sed de conservatione latius in Theologia.

II. *Non solum ut maneant in esse, sed ut operentur, res omnes corporeæ pendent a Deo.*

A Deo mundus habet et esse et omnia quæ consequuntur esse; a Deo habet, quod perduret in esse; sed quod res corporeæ actu operentur, pendentne ab operatione Dei? ita ut Deus per se et immediate concurrat ad actiones omnium

causarum secundarum, eam physice applicando ad operationem. Veteres docuerunt, et recentiores plures docent, creaturam a Deo productam ac in esse servatam, nulla alia Dei causalitate indigere; ipsam per virtutem sibi insitam, sine ulla prævia motione exterioris agentis agere. « Sunt qui arbitrantur, ait Augustinus (l. 5 Genes. ad litt., c. 20), tantummodo mundum ipsum factum a Deo, cetera jam fieri ab ipso mundo, sicut ille ordinavit et jussit, Deum autem ipsum nihil operari. » Quam sententiam postea docuit Durandus (in 2° Sent., dist 1ª, q. 5ª, et dist. 37, q. 1ª), ac hodie docent ii, qui per materiam et motum, a Deo materiæ primitus communicatum et ab ipso servatum, omnes mutationes mundi corporei fieri opinantur, quavis alia causalitate seclusa.

Sed vera sententia, eaque omnino certa, hæc est : Quamvis unaquæque res corporea polleat virtute agendi, ac vere in natura operetur, alioquin non esset ordo causarum et effectuum in corporibus, ac frustra corpora existerent; nihilominus actio cujusvis corporis ita ab ipso dimanat, ut simul a Deo dimanet : a Deo quidem ut a causa universali et prima, a corpore autem ut a causa secunda et particulari. Ratio autem cur actio corporis, sicut et omnis agentis finiti, immediate a Deo promanare debeat, hæc est : Quando agens creatum, sive corporeum sive spirituale, de non agente fit agens, exercitium actuale suæ activitatis est modus realis essendi, qui antea non erat; ergo novus effectus est, novum ens. Porro quidquid rationem entis habet, sive substantiale sit sive accidentale, essentialiter secum affert, dependentiam immediatam a prima causa, ut existat. Etenim res quæcumque finitæ a Deo effectore et conservatore immediate pendent; causalitas quippe divina, utpote universalissima, pertingit ad omnia : quocirca nec ens, nec modus aliquis entis est, qui ab ejus influxu valeat se subtrahere.

Itaque omnia corpora sub universali motione Dei continentur, et ab ea moventur; eorumque vires sub divina

motione ordinantur sicut instrumenta artis sub artifice. Deus ergo ratio et prima, et centralis est tum essendi, tum agendi rerum; vi intima, occultissima ad singula pertingens (Sap. 8, 1), *unicuique semini dans proprium corpus* (1ª Corinth. 15, 18), *fœnum agri vestiens* (Lucæ 12, 28), *et dans rebus incrementum* (1ª ad Corinth. 3, 7). Vere ergo Gregorius Magnus (lib. 16, Moral., c. 18) : « Omnia in tantum moventur, in quantum occulto instinctu disponuntur. » Et D. Thomas : « Nulla res creata potest in quemcumque actum prodire nisi virtute motionis divinæ (1ª 2æ, q. 109, a 1º); dependet *enim* a virtute superioris agentis in quantum superius agens dat virtutem ipsam inferiori agenti, per quam agit, vel conservat eam, aut etiam *applicat eam ad agendum* (Contra Gentes, lib. 3, c. 70). »

Objic. 1º « Unaquæque forma indita rebus creatis a Deo, habet efficaciam respectu alicujus actus determinati (1ª 2æ q. 109, a. 1º). » Quorsum ergo hæc dependentia operationis creaturæ ab operatione Dei?

R. Reipsa quævis creatura vim operandi, suarum operationum veluti semen, impressam gerit, eaque ad agendum *in suo ordine* est sufficiens. Verum, quia est virtus causata, essentialiter depèndens proinde existit, tum quoad se tum quoad operari, a Deo, a quo primo per se est effecta. In definienda enim habitudine entis et cujusvis modi entis creati ad Deum, hoc principium præ oculis habendum est : *Esse et omnis modus entis finiti, essentialiter, per se primo, est aliquid effectum a Deo, qui est ipsum-esse.* Quamobrem S. Thomas in illo eodem articulo, unde verba objecta deprompta sunt, ait : « Quantumcumque natura aliqua corporalis, vel spiritualis ponatur perfecta, non potest in suum actum procedere, nisi moveatur a Deo. »

Objic. 2º At quis potest intelligere, quomodo ex duobus agentibus, ex Deo scilicet et creatura, possit una eademque operatio fieri?

R. Unus idemque effectus a duabus causis *totalibus*, non

subordinatis inter se, nequit produci; subordinatis autem inter se,produci potest : nam una agit sub virtute et motione alterius. « Sicut igitur, ait S. Thomas, non est inconveniens, quod una actio producatur ex aliquo agente et ejus virtute, ita non est inconveniens quod producatur idem effectus ab inferiori agente et a Deo, ab utroque immediate, licet alio et alio modo (Contra Gentes, lib. 3, c. 79); » a Deo ut a causa universali et prima, a creatura ut a causa particulari et secunda. — Sed de concursu et cooperatione Dei cum agentibus creatis tractatio pertinet ad Theologiam.

CAPUT V.

QUÆ, QUALIS, ET QUANTA SIT DEPENDENTIA MUNDI CORPOREI A DEO

—

I. *Hæc dependentia consistit in relatione mundi ad Deum creatorem, conservatorem, ordinatorem, motorem; eaque in re spectata, relatio transcendentalis est, quoad modum nostrum intelligendi autem, relatio prædicamentalis potest esse.*

Res itaque corporeæ a Deo creatore, conservatore, ordinatore, motore, omnes dependent. Ab influxu positivo Dei creantis, conservantis, moventis, veluti manu tenentur corpora ac portantur in suo esse,et in suo agere.Est hæc dependentia corporibus omnibus, sicut et reliquis entibus finitis, intrinseca, essentialis, usque ad intima pertingens. Per ipsam in esse quodam relativo ad Deum, omnia creata constituuntur. Ergo dependentia ista est relatio. — At estne relatio transcendentalis, an prædicamentalis?

Respondeo : Si consideretur quid in re ipsa sit hæc relatio, tunc sine dubio est *transcendentalis* : relatio enim transcendentalis est ordo quidam, in ipsa entitate rei inclusus, ab ipsa non distinctus. Talis autem in re est relatio ista; tota entitas quippe creata essentialiter pendet a Deo.

Si vero consideretur juxta modum, quo nos intelligimus hanc relationem, tunc *prædicamentalis* dici potest : est enim relatio prædicamentalis, purus respectus, relatio nempe, cujus totum esse est ad aliud se habere. Hujusmodi est autem, quoad modum nostrum intelligendi, relatio ista. Nos enim primo entitatem rei concipimus, deinde huic entitati advenire concipimus relationem ad Deum. Atqui esse hujus relationis concipitur ut purus ordo, cujus esse totum est ad aliud se habere. Patet ergo, relationem dependentiæ mundi a Deo sic a nobis concipi, ac si accidens esset entitati creatæ adveniens, ad instar relationis prædicamentalis. — Verum, de his obiter tantum; Cosmologiam enim proprie non spectant.

II. *Tanta est subjectio naturæ divinæ voluntati, ut præter ordinem naturæ possit divina voluntas aliquid operari.*

Quanta sit dependentia mundi corporei a divina causalitate, est nunc inquirendum. Nullo autem modo potest melius hoc manifestari, quam ostendendo divinam causalitatem posse agere præter ordinem naturæ; ex hoc enim apparet, ordinem mundi institutum esse a divina efficacia libere, et non ex necessitate naturæ, eumque proinde totum ac totaliter subjici divinæ voluntati.

Deum itaque posse aliquid operari in natura præter ordinem naturæ, duobus argumentis ostenditur : 1° Potest Deus per se, immediate, absque efficacia causarum secundarum. efficere quidquid causæ secundæ possunt efficere; immo, potest Deus aliquid facere in natura, quod causæ secundæ nunquam facere possunt. Atqui hoc est operari præter ordinem naturæ; ordo namque naturæ est, ut omnes effectus et productiones naturæ non sine efficacia causarum secundarum fiant in natura. Ergo potest Deus aliquid operari in natura præter ordinem naturæ. Major argumenti probatur; siquidem cum esse, et virtus agendi, ac omnes conditiones pro actione necessariæ, causis secundis a Deo tribuantur, hæc

omnia eminenter in Deo contineantur oportet. Continet ergo Deus eminentiori ratione totam virtutem agendi causarum secundarum; ergo immediate, per se potest facere quidquid causæ secundæ possunt facere; et, quia universalior atque eminentior est virtus ejus, aliquid potest facere in natura, quod causæ secundæ nunquam possunt facere.

2° Constat per experientiam, vim omnem superiorem posse suspendere, modificare leges virium ordinis inferioris; sic vires vegetativæ suspendunt, modificant vires physico-chymicas, ac multa facere potest anima circa proprium corpus præter et supra leges corporis. Magis autem subsunt Deo vires omnes creatæ, quam vires physico-chymicæ viribus viventium in mundo. Ergo a fortiori potest Deus suspendere, modificare leges universas naturæ creatæ, ac præter et supra illas agere.

Hinc potest Deus vitam mortuo restituere, vel sanitatem ægroto, natura non operante; potest etiam, si vellet, mutare cursum astrorum; quæ omnia a Deo facta fuisse ex sacris historiis, aliisque documentis certo cognoscimus (1).

Tanta igitur est dependentia naturæ corporeæ a Deo, ut quidquid velit Deus, dummodo propter negationem entis non repugnet, possit Deus facere in ipsa sine ipsa, ac proinde præter et supra naturam agere potest agens supremum.

CONCLUSIO HUJUS SECTIONIS.

Si, uti ostensum est, universa natura corporea a Deo pendeat, ut incipiat esse, ut perseveret in esse, ut operetur, ut ordinata existat in omnibus partibus suis; sequitur inde, ratione causalitatis effectivæ, sedem omnitenentem, fundum, ac fundamentum universæ naturæ corporeæ, esse Deum. *Rex ergo omnipotens Deus, in ditione ejus cuncta sunt posita... Ipse fecit cœlum et terram, et quidquid cœli ambitu continetur : Dominus omnium est* (Esther 13).

(1) De miraculo postea in Theologia dicetur.

SECTIO SECUNDA.

DE DURATIONE MUNDI.

CAPUT I.

DE ANTIQUITATE MUNDI,

I. *Probatur, mundum non fuisse a Deo conditum ab æterno.*

Jam nunc de duratione mundi dicere oportet : *Mundus iste, conditus a Deo, existitne ab æterno?*

R. Omnes philosophi, qui arbitrantur, Deum ex necessitate suæ naturæ condidisse mundum, docent mundum, ut nunc est, mutationibus subjectum, fuisse ab æterno conditum. Quam sententiam sic D. Augustinus exponit : « Sicut si pes ex æternitate semper fuisset in pulvere, semper ei subesset vestigium ; quod tamen vestigium a calcante factum nemo dubitaret, nec alterum altero prius esset, quamvis alterum ab altero factum esset ; sic, inquiunt, et mundus, atque in illo dii creati, et semper fuerunt, semper existente qui fecit, et tamen facti sunt (lib. 10 de Civit., c. 31). »

Nos autem dicimus : 1° *Nulla est necessitas, quod mundus fuerit ab æterno conditus.* Deus enim creator mundi, libere creat mundum. Agens autem liberum non quia *est*, agit ; sed quia *vult* : quando ergo vult, et quomodo vult, agit. Nulla ergo necessitas est, quæ cogat Deum mundum ab æterno creare.

2° Immo, *exigit omnino natura mundi corporei, ut nunc est, eum non fuisse ab æterno*. Mundus corporeus, ut nunc

est, existit mutabilis, et in motu. Atqui repugnat omnino, motum, ut in re spectatur, esse ab æterno, h. e. sine initio; est enim motus series quædam successiva momentorum, ad quam proinde essentialiter pertinet habere terminum *a quo* et *ad quem*, h. e. principium et finis. Ergo repugnat omnino, mundum ab æterno fuisse (Cf. Ont. p. 122, et sqq.).

3° Sed si mundus, ut nunc est, non sit ab æterno factus; ergo *initium habuit, et in tempore, seu, una cum tempore creatus est.* Etenim inter esse sine initio, et esse cum initio non datur medium. Atqui mundus, ut ostensum est, non fuit a Deo conditus sine initio; ergo cum initio, h. e., una cum tempore. — Et hoc aperte docet fides christiana, Deum scilicet « ab initio temporis utramque de nihilo condidisse creaturam, spiritualem et corporalem : angelicam videlicet et mundanam (Concil. Lateranense IV).

Objic. 1° Quamvis per fidem constet, mundum initium sui esse habuisse; hoc tamen per solam rationem reipsa non constat : nam quævis creatura secundum se spectata, non habet penes se rationem suæ durationis, puta, quod existat nunc, vel prius. Ergo ratio suæ durationis ex parte Dei tota est sumenda. Deus vero ab æterno novit mundum, et voluit; nec potentiâ ad illum producendum unquam caruit. Ergo potuit, si voluisset, mundum ab æterno producere.

Respondeo : Reipsa quævis creatura secundum se spectata, non habet penes se rationem suæ durationis. Habet nihilominus penes se talem rationem, ut, quemadmodum essentialiter exigit perfectionem habere finitam, ita quoque, si in concreto spectetur, essentialiter exigat habere durationem finitam, quæ est cum initio. Quocirca ab æterno Deus novit et voluit producere mundum; nequit tamen mundus a divina potentia inferri ab æterno, non quod aliquid desit divinæ potentiæ; sed quia ipsi mundo repugnat effici sine initio.

Objic. 2° Si mundus sit in tempore creatus, ubi erat Deus? quid ipse agebat ante mundi creationem? cur voluit

Vitam mutare priorem?
Nam gaudere novis rebus debere videtur,
Cui veteres obsunt; sed, cui nil accidit ægri
Tempore in anteacto, cum pulchre degeret ævum,
Quid potuit novitatis amorem accendere tali? (Lucr. l. 5).

R. Ante mundi creationem ab æterno Deus erat sib ipsi *mundus et locus et omnia*, intelligens et amans se, veritatem et bonitatem infinitam, in seipso essentialiter beatissimus. Creavit autem mundum libere ex consilio suæ voluntatis, quando voluit, et quomodo voluit; non ex indigentia, sed ex liberalitate. Nec creando vitam priorem mutavit, quasi amiserit vel acquisiverit aliquid : quid enim amittere potest, vel acquirere vita infinita, si sit infinita?

II. *Tempus, a quo mundus corporeus est creatus, nec ratione, nec ullis certis documentis definiri potest.*

Sed si mundus non sit æternus, quot annos habet ipse? — R. Sola ratio hominis nequit determinare ætatem mundi corporalis; quia, quovis instanti dato, potest indefinite aliud instans anterius concipi, in quo mundus potuit creari.

Sed nec per fidem determinari potest ætas mundi corporei. Etenim ex capite primo *Genesis*, ubi de prima creatione mundi fit sermo, nihil de hac re ut *certum* colligitur. Quo tempore namque conditum primo fuerit cœlum et terra; quanto tempore duraverit, ante rerum distinctionem, status ille cahoticus cœli et terræ, quis unquam dicere potest? — Item, num dies genesiaci sint dies naturales, an periodi temporis indeterminatæ pro unoquoque opere perficiendo, non potest aliquid ut *certum* proferri. — Demum, cum dies, in primo capitulo *Genesis* enumerati, sint dies divinæ operationis, nemo ut certum respuere potest, quod inter unum diem operationis et alterum fluxerit longum intervallum temporis; ita scilicet, ut in hoc intervallo nulla fuerit pro nova re producenda, peculiaris divinæ operationis interventio : ea propter

de intercapedine ista nullus fit sermo in sacra Scriptura.

Ergo quanta sit duratio temporis, a quo mundus corporeus creatus est, nemo quicquam ut *certum* potest asserere. Hoc unum ut certum asseri potest, ætatem mundi corporei non esse inferiorem ætate generis humani : ætas autem hominis, penes omnes christianos, octo millia annorum non excedit.

CAPUT II.

DE MUNDI CORPOREI JACTURA, EJUSQUE CASU.

—

I. *Mundus corporeus a præsenti statu tandem aliquando deficiet.*

Durabitne mundus semper in eodem statu, an a præsenti statu tandem aliquando senectute peribit?

Respondeo : certum est, mundum corporeum non esse in nihilum redigendum. Deus enim, etsi ab actu conservationis cessando, possit mundum annihilare, tamen Bonus cum sit, mundum, qui et ipse est bonus, a totali annihilatione servabit : *Didici quod omnia, quæ fecit Deus perseverent in perpetuum* (Eccle. c. 3, v. 11). « *Diligis enim*, ait Sapiens (Sap. c. 11, v. 25) *Omnia quæ sunt, et nihil odisti eorum fecisti.*

Verum, mundus si in nihilum non sit redigendus, manebitne incorruptibilis semper? Est sententia Orphei, Hesiodi, Platonis, Aristotelis, aliorumque, qui mundum vel a se existere, vel de necessitate naturæ conditum a Deo profitentur, naturam mundi senectute et interitu indomitam esse partialibus duntaxat mutationibus obnoxiam.

Nos autem dicimus, corruptibilem esse naturam mundi, eamque alteratione et senectute tandem aliquando a suo statu fore defecturam.

Et hoc sane a pluribus antiquitatis philosophis docetur, atque e certis documentis fidei palam colligitur. « Cœli si-

cut fumus liquescent, ait Isaias (c. 51, v. 6), et terra sicut vestimentum atteretur. » Item, Psalmista (psal. 101) : « Initio tu, D[ne], terram fundasti ; et opera manuum tuarum sunt cœli. Ipsi peribunt, tu autem permanes, et omnes sicut vestimentum veterascent, et sicut opertorium mutabis eos, et mutabuntur. » Demum, cœlum et terra in transitu ponuntur apud Matt., c. 24, v. 35 — et Paulum 1ª Corinth. c. 7. v. 31, — in dissolutione apud Petrum 2ª, c. 3, v. 11. — Corruptioni subjecta apud Paulum, ad Rom. c. 8, v. 20. — Idipsum omnes Sancti Patres ac Theologi docent.

Nec desunt pro hujus conclusionis veritate argumenta rationis : 1° Ex analysi spectrali probant hodie in rebus physicis periti, unius ejusdemque naturæ esse materiam terrestrem atque cælestem. Atqui materia terrestris est corruptioni obnoxia ; partes enim globi terrestris vere corrumpuntur. Et sane, convenit dictæ materiæ corruptio, quia diversa elementa, ex quibus conflatur, naturam habent inter se dissolubilem ; nequeunt ergo ipsa naturaliter in eadem compositione semper permanere : sed modo cohæsione et affinitate miscentur inter se ; modo a se invicem, quo dissidio nescio, separantur. Materia ergo terrestris cum corrumpatur ; et corporum cælestium materia corrumpatur oportet.

2° Est hodie sententia ab omnibus recepta, quæ tum in sacris litteris, tum in variis experimentis fundamentum habet, terram nempe non habuisse a principio eum statum, quem in præsenti habet, sed in statu quodam vaporato fuisse, eamque gradatim postea in solidum fuisse conversam, ac multiplici rerum specie distinctam et *ornatam*. Quod autem geologi docent de progressione terræ, astronomi asserunt de astris. Jam vero, compositio quæ esse incipit, ac gradatim evolvitur, ex se corruptibilis existit. Ergo terra et cœli reipsa corruptibiles existunt.

3° Conditio generalis operationis naturæ est motus localis ; omnia enim translatione materiæ generantur et corrumpuntur : operatio ergo naturæ, remisso motu, remittitur ; et,

desinente motu, desinit esse. Atqui energia motus translatitii sensim sine sensu in extinctionem sui gradatim vergere videtur (1). Ergo conditio generalis operationis naturæ, et proinde ipsa operatio naturæ, quotidie remittitur, ac in extinctionem sui vergere videtur. Dum autem motus remittitur, mundus senescit; motu denique extincto, moritur mundus. Vere ergo quotidianam jacturam patitur mundus, et aliquando casurus est ipse : quod enim corruptibile est, senescit, ac tandem occidit.

II. *Ruina mundi corporei per universalem conflagrationem eveniet.*

Modum autem, quo futurus fuerit universalis occasus mundi, si quis a solo lumine rationis quærat, difficile est dictu. At Scripturæ sacræ per generalem conflagrationem fieri docent : « Ignis succensus est in furore meo, et ardebit usque ad inferni novissima; devorabitque terram cum germine suo, et montium fundamenta comburet (Deut. 32, v. 22); » — « Ignis in conspectu ejus exardescet; et in circuitu ejus tempestas valida (Psal. 49, v. 3). » « Cœli magno impetu transient, ait S. Petrus, elementa vero calore solventur, terra autem et quæ in ipsa sunt opera exurentur... cœli ardentes solventur, et elementa ignis ardore tabescent (2ª Ep. c. 3, vv, 10 et 12). Et hæc est sententia Patrum et Doctorum Ecclesiæ, quam philosophorum traditiones confirmant :

(1) Quemadmodum recentiores physici probant, est juge quoddam confricamentum atque collisio molecularum in mundo corporeo; aliqua autem pars motus, in collisione ista molecularum, semper permutatur in calorem, cum aliquo dispendio ipsius motus; dum econtra, calor non semper converti potest in motum. Hinc fit, quod cum tendentia motus translatitii sit, in vim caloris se transformare cum dispendio sui, quin vicissim calor possit in motum translatitium se semper convertere; sequitur, futurum esse tempus, quando motus translatitius totus in calorem erit absorptus; et tunc omnis motus visibilis naturæ cessabit, omnis visibilis operatio naturæ.

Esse quoque, in Fatis reminiscitur, adfore tempus
Quo mare, quo tellus, correptaque regio cœli
Ardeat, et mundi moles operosa laboret (Ovid., I Metar-
[morph., 256).

« Eventurum nostri putant, inquit Tullius (de natura Deorum, lib. II, c. 46), ut ad extremum omnis mundus ignesceret, cum, humore consumpto, neque terra ali posset : ita relinqui nihil præter ignem. » Idem legitur in sybillinis oraculis (lib. IV, 171 et sqq.). — « Cum tempus advenerit, ait Seneca, quo se mundus renovaturus extinguat, viribus ista se suis cædent, et sidera sideribus incurrent, et omni flagrante materia, uno igne, quidquid nunc ex disposito lucet, ardebit (ad Marciam, de Consol. c. 26). »

Non apud Romanos tantum, verum etiam apud Orientales eadem reperitur traditio : « Berosus, qui Belum interpretatus est, ait ista (i. e. concussiones et diruptiones) cursu siderum fieri; adeo quidem affirmat, ut conflagrationi et diluvio tempus adsignet ; arsura enim terrena contendit, quando omnia sidera, quæ nunc diversos agunt cursus, in Cancrum convenerint (Seneca, Natural. qq. lib. 3, c. 29. — Cf. de hac re Sophoclem apud Justinum *de monarchia*). »

Ergo ex traditione universali, divina et humana, compertum habetur, mundum corporeum tandem aliquando per generalem conflagrationem esse casurum.

Definire autem modum hujus conflagrationis generalis difficile est. Conjecturari potest, eam fore ex eruptione centralis ignis, qui forte in sinu uniuscujusque orbis cœlestis reperitur; aut ex appropinquatione ad corpus aliquod, in excandescentia totum constitutum; aut forte, cum sit regio superior ætheris ignescentis, ut quidam physici opinantur, terra ac reliqua corpora cœlestia in itineribus suis dictam regionem adeuntia, tunc comburentur ; vel, si nulla sit causa naturalis, ad virtutem divinam confugiendum est : omnes enim ignescentes virtutes naturæ congregare poterit,

et sic conflagrationem generalem mundi efficere. Verum, de his sobrie oportet loqui, ne ludendi occasio imaginationi præbeatur (1).

(1) Non sit molestum, si hic transcribantur quæ nuper dicta fuerunt a D^no Lapparent (Discours *sur les enseignements philosophiques de la science*): « Le progrès des observations obligea, en effet, les savants à reconnaître que plusieurs des mouvements astronomiques étaient loin d'offrir cette constance absolue qu'on leur avait prêtée. Le jour lui-même, cet élément fondamental qui sert de base à la mesure du temps a révélé, dans sa durée, des altérations sensibles depuis les temps historiques. On s'est alors demandé, si l'apparente stabilité du monde ne serait pas tout simplement l'une des phases d'une évolution que sa lenteur seule avait dérobée aux yeux des observateurs. Les conquêtes de la géologie arrivaient à point pour nous montrer, dans les profondeurs de l'écorce terrestre, les traces bien visibles d'une succession de périodes dont chacune avait été caractérisée par un certain mode d'activité physique, comme aussi par la population animale et végétale de la surface. Dans cette harmonieuse succession, aucun indice de retour au passé; tout se déroule suivant un plan défini, tout marche dans un sens bien déterminé. Or, ce qui est vrai pour le globe peut il ne l'être pas pour le reste de l'univers? Assurément non, et déjà la science, élargissant le cadre déjà si vaste de la belle hypothèse cosmique de Laplace, se plait à nous montrer dans les astres qui illuminent la voûte céleste autant de globes parvenus à des degrés divers de leur développement, et dont chacun nous fait connaitre une phase du passé ou de l'avenir de notre planète. Ici, c'est une nébuleuse à peine visible, où la condensation du noyau est encore indécise; à côté, en voici une autre déjà pourvue d'un noyau brillant qui bientôt deviendra une étoile, c'est-à-dire un soleil. Parmi les étoiles, l'analyse spectrale nous apprend à établir des catégories : les unes sont plus jeunes que notre soleil : d'autres, au contraire, sont plus avancées dans leur refroidissement. Enfin voici les planètes, c'est-à-dire des globes émanés de la substance même du soleil qu'ils entourent; mais leurs petites dimensions les ont mal protégés contre le rayonnement, et déjà depuis longtemps une écorce solide masque la fluidité de leur noyau. Ne dégageant plus au dehors de chaleur ni de lumière qui leur

CAPUT III.

DE RENOVATIONE MUNDI CORPOREI.

I. *In fine dierum mundus iste corporeus totus innovabitur.*

De renovatione mundi oportet quærere tria : 1° Renovabiturne mundus? — 2° Si renovetur, estne tota regio cœlestis renovanda? — 3° Hæc mundi renovatio, in quo est sita? — De his distincte ac breviter dicendum est.

soient propres, c'est du soleil seul que les planètes reçoivent ces deux éléments, sans lesquels nulle vie n'est possible. Mais l'atmosphère d'air et d'eau qui les entoure, et qui n'est pas moins indispensable à la vie, comme aussi elle constitue le milieu nécessaire à l'accomplissement des phénomènes physiques et chimiques, cette atmosphère, disons-nous, pénètre dans l'écorce solide à mesure que l'épaisseur de cette dernière augmente. Un moment arrive, et il est déjà venu pour notre lune, où l'air ainsi que l'eau sont complétement absorbés. C'est la mort, ou plutôt c'est le commencement de la mort, car il reste une étape à franchir. Ce globe désolé, à la surface duquel il n'y a plus de vie ni de mouvement, reçoit du moins encore les rayons du soleil central. Ceux-ci s'éteindront un jour, quand le soleil, à force de rayonner de la chaleur et de la lumière, se couvrira à son tour d'une écorce solide. Alors on peut dire que la mort règnera sans partage dans notre système, et l'astre bienfaisant à la faveur duquel la vie et la verdure s'entretiennent aujourd'hui sur notre terre n'aura pas tenu pour son compte le privilége de cette gracieuse parure, car il n'existe pour lui aucune source extérieure d'où puisse lui venir en quantité suffisante la lumière que réclament les phénomènes de la vie. Ainsi, à l'origine, une nébuleuse qui se condense ; à la fin, une série de globes obscurs placés dans des conditions telles qu'aucun des phénomènes matériels que nous connaissons ne peut plus s'y accomplir ; la mort substituée à la vie, l'obscurité à la lumière : tel est le tableau que la science moderne nous autorise à entrevoir. »

Renovationem mundi esse Democritus negat; docet enim in dissolutionem finalem mundum corporeum vergere, et futurum esse tempus quando nil in æternum extabit amplius,

Desertum præter spatium, et primordia cæca.

Verum, haudquaquam interitus mundi ita intelligendus est, ut in morte sempiterna maneat, quasi reliquia mundi corporei esset moles quædam materiæ indigestæ atque incompositæ. Etenim si Deus, ut est dictum superius, quia *bonus*, servat mundum bonum; ergo a fortiori servat id, quod est optimum in mundo, ordinem scilicet et pulchritudinem. Casus itaque mundi corporei est quidem præteritorum interitus, sed interitus initium vitæ est : nam res corporeæ in melius commutabuntur, renovabunturque totaliter.

Hoc autem non solum philosophi quamplures asserunt (Cf. Tull. et Sen., loco superius citato), sed et sacræ litteræ apertis verbis docent; sic Isaias cap. 65 : « Ecce ego creo cœlos novos, et terram novam : et non erunt in memoria priora, et non ascendent super cor. » — « Ipsa creatura, clamat Paulus (ad Rom. 8, v. 21), liberabitur a servitute corruptionis. » — « Novos cœlos et novam terram, ait Petrus (2ª ep, c. 3, v. 13), secundum promissa ipsius expectamus. — Et in Apocalypsi c. 21 v. 1 : « Vidi cœlum novum, et terram novam : primum enim cœlum, et prima terra abiit. » Quia ergo meliora orditur Deus, ideo mundi permittit occasum.

II. *Non tota regio cœlestis est innovanda ; sed ea pars tantum quæ usui rerum corruptibilium nunc inservit. — Renovatio autem ista consistit non in destructione substantiæ corporeæ ; sed in mutatione aspectus, in cessatione motus, in incorruptione et immortalitate, in splendidissima claritate.*

Unum inquirendum restat : Estne tota regio cœlestis in fine temporum innovanda? — Ratio hujus innovationis in quo proprie consistit?

Ad primum respondeo : Universa cœlorum regio in duas partes est distribuenda ; una superius in altissimis existens, oculis nostris prorsus abscondita, quam beati Spiritus incolunt, quamque divinæ litteræ *cælum-cæli* appellare videntur, de qua forte Sapiens : *Multa abscondita sunt majora his, pauca enim vidimus operum ejus* (Eccli. cap. 43) ; et hæc, quoniam est perfectorum domicilium, nulla indiget innovatione. — Altera autem inferior, sydereis corporibus distincta atque planetis, quæ rerum corruptibilium usui inservit ; et hæc, quoniam mortalium est domicilium, comburetur et innovabitur. Haudquaquam igitur universa cœlestis regio est in fine temporum innovanda.

Ad secundum respondeo : In quo vero sita sit hæc mundi innovatio, res admodum obscura ; nihilominus ex documentis fidei et ratiocinio aliquid de hac finali innovatione dici potest. 1° In hac finali innovatione substantia cœlorum nequaquam aboletur ; sed figura tantum seu imago ; Paulus enim ait (1ª Cor. c. 7, v. 31) : *Præterit figura hujus mundi ;* ecce, figura præterit, non substantia.

2° Omnis cælorum mutatio tunc cessabit : motus namque est conditio rei indigentis ; hinc actus imperfecti, seu entis in potentia, quatenus in potentia, motus dicitur. Mundus autem innovatus est mundus perfectus ; ergo in immobilitate constitutus. « Non occidet ultra sol tuus, et luna tua non minuetur (Isa. c. 60, v. 20). » —

3° Quamobrem universa regio cœlorum, ut jam dictum est, corruptionem in incorruptionem et mortalitatem in immortalitatem convertet. Fuit sententia Empedoclis Agrigentini et Ephesii Heracliti, mundum existere in perpetua quadam vicissitudine ortus, quietis, et interitus : movetur quippe mundus et vicissim quiescit ; movetur quidem, quum amicitia ex multis unum facit, aut dissidium ex uno multa ; quiescit autem temporibus interjectis. Mundus igitur, iisdem existentibus elementis, infinities moritur et renovatur ; hinc Stoici illud Chrysippi usurpare solebant : *Post mortem,*

sæculis revolutis, et nos et omnia in eandem restituenda esse formam.

Verum, haudquaquam in jugi hac vicissitudine est constitutus mundus; sed in fine renovatus, immortalis subsistet. Prob. Talem decet esse domum, quales habitatores ejus. Atqui habitatores mundi, præsenti mundo transacto, cum jam fuerint renovati, in beatorum numerum adscripti, in æternum subsistent immortales. Ergo et mundus totus, cum jam fuerit renovatus, ac beatorum habitationi totus addictus, sine corruptione, in æternum durabit immortalis. « Novos cœlos et terram novam, secundum promissa ipsius expectamus, in quibus justitia inhabitet (2ª Petri, c. 3, v. 13), » justitia utique sempiterna. Rursus Paulus (ad Rom. c. 8, v. 21) : « Ipsa creatura, ait, liberabitur a servitute corruptionis, in gloriam filiorum Dei. »

4° Denique, singulari auctione lucis, claritate splendidissima, totus mundus corporeus decorabitur in illa finali innovatione. Etenim talis debet esse innovatio mundi corporei, ut beatorum gloriæ sit accomodata, eamque suo modo referre valeat. Atqui nulla qualitas corporum existit nobilior, pulchrior, ad gloriam spiritualem referendam aptior, sicut lux. Ergo auctione luminis mundus corporeus innovabitur. « Erit lux lunæ sicut lux solis, et lux solis erit septempliciter (Isaias, c. 30, v. 26). — At quis sibi repræsentare potest splendorem et gloriam, varietatem quoque colorum illius lucis, qua domus filiorum Dei veluti insigni amictu in fine decorabitur? Nobiles illæ ac splendidæ descriptiones naturæ, quas divini poetæ produnt, naturales sunt sane præsensiones, anticipatæ adumbrationes innovationis istius, felicissimo beatorum statui apprime respondentis.

CONCLUSIO HUJUS SECTIONIS.

De duratione mundi, ejusque casu et renovatione in hac sectione dictum est. — Alicui forte videri poterit sine arte

nos de his tractasse in Cosmologia; sunt enim fidei potius quam rationis : et, etiam dato ad naturalem Cosmologiam pertinere, nihilominus non erant in hoc libro tractanda, ubi de mundo corporeo agitur secundum habitudinem ad principium, a quo est. — At immerito hæc proferuntur : nam quæ de duratione, casu, et renovatione mundi in ista sectione sunt dicta, ad naturalem philosophiam reipsa pertinent; alioquin veteres philosophi nunquam de his inquisitionem instituissent. Quod si sacris litteris usi simus, non abs ratione hoc factum est : a doctrina namque philosophiæ christianæ magisterium Dei non est ut alienum æstimandum.

Ad alterum vero quod attinet, quia scilicet inscite hæc materia in hoc libro fuerit collocata, dico, eam ordinate in hoc libro tractari. Consideratio enim durationis, casus, et renovationis mundi corporei, immediate sequitur considerationem de origine mundi, et cum ipsa arcte connectitur.

Interim, præstat quandoque renovationem mundi animo revolvere; splendorem enim et magnificentiam hujus futuræ renovationis animus dum recogitat, ab istis visibilibus et temporalibus abstrahi se sentit, et ad invisibilia illa atque æterna extolli.

Candidus insueti miratur limen Olympi
Sub pedibusque videt nubes et sydera Daphnis (Virgilius).

SECTIO TERTIA.

DE INTENTIONE FINALI MUNDI CORPOREI.

CAPUT I.

DE EXISTENTIA INTENTIONIS FINALIS IN MUNDO CORPOREO.

I. *Ordinata evolutio mundi corporei vel a casu provenit, vel ex definita aliqua propensione tendendi in certum, determinatum terminum, qui habet rationem finis.*

Universale naturæ spectaculum, sive causarum seriem, earumque cum suis effectibus habitudinem spectes, sive partium distributionem in quovis corpore organico, et in toto mundo consideres, ordine informatur, qui illud ornatissimum efficit atque pulcherrimum. Nulla est res, quæ sinu naturæ suscipitur, quin reperiat ibi, quæcumque ad sui conservationem atque evolutionem sunt necessaria.

Hujus autem ordinationis duplex fingi potest explicatio : Una quæ est Leucippi, Democriti, Epicuri, aliorumque, asserens omnia in mundo fieri ex fortuita et temeraria atomorum concursione, sine certa directione, sine finali aliqua intentione. Ex.c. Pluit quidem, non tamen propter frumenti augmentum pluit, sed ex necessitate : vapores enim terræ in altum sublati, refrigerantur, tum in pluviam solvuntur ; casu autem accidit, quod ex cadente pluvia augescat frumentum. Item, oriuntur quidem dentes, alii acuti, alii lati, non tamen propter scindendum cibum acuti, propter illum terendum

lati, sed casu accidit quod sic apte ad scindendum et ad terendum sint constituti. Quivis ergo rerum occursus, tametsi una res inde alteri apte accommodetur, est fortuitus ac temerarius occursus.

Altera explicatio est, quascumque uniones, distractiones, ordinationes rerum naturalium, quæ fiunt, fieri ex definita aliqua causa, in qua ratio continetur, cur agens agat, et cur agendo in finem tendat,ac tali modo agat, et non aliter. Hæc ratio autem cum sit inclinatio in finem aliquem, quæ intentio finalis vocatur, sequitur, quidquid fit in natura, cum intentione aliqua finali fieri.

II. *Ostenditur ordinationem mundi corporei non esse a casu, sed ex definita ratione tendendi in certum, determinatum finem.*

E duabus istis sententiis posterior ut vera propugnanda est, prior ut falsa rejicienda. Prob. 1° : Quæ casu et fortuito fiunt, stabilitate carent atque constantia, nulla est ipsis directio, nulla firma proclivitas. Atqui cursus et ordinatio naturæ stabilis et constans est; sub certa directione opera naturæ evolvuntur, eandem quippe viam tenent, quam opera illa, quæ consilio fiunt atque prudentia. Ergo non casu, sed ex definita aliqua ratione fiunt.

2° Præterea, quidquid vere efficitur, causam sui esse habeat necesse est; non enim potest esse effectus in natura sine ratione sufficienti sui esse. Atqui ordinatio rerum in mundo, ut patet, est aliquid, quod efficitur. Ergo causam sui esse habeat necesse est. Casus autem non est causa; indefinita enim temeritas est; absentia omnis directionis et prædeterminationis. Non ergo ab indefinita temeritate, ab absentia omnis directionis et prædeterminationis nasci potest ordo, qui aliquid fixum, et determinatum, et optimum est in natura.—Definita igitur aliqua ratio recognoscenda est, quæ sit causa ordinationis rerum in natura; in qua ratione intentio finalis, h. e. determinata propensio in aliquem finem

reperiatur oportet; alioquin in evolutionibus suis definita non foret, et esset sicut artifex turbida et versatili conceptione aliquid agens. Si ergo ordinatio mundi corporei ex definita ratione est, sequitur, mundo corporeo finalem aliquam intentionem vere præesse.

Objic. Data immensitate temporis; dato quod materia omnibus possibilibus motibus subjiciatur; ubi, quæso, absurdum, res tandem devenire in hanc dispositionem, qualem in præsentia esse videmus?

Nam certe neque consilio primordia rerum
Ordine se quæque, atque sagaci mente locarunt;
Nec quos quæque darent motus pepigere profecto :
Sed quia multimodis, multis mutata per omne,
Ex infinito vexantur percita plagis,
Omne genus motus, et cœtus experiundo,
Tandem deveniunt in taleis dispositura s,
Qualibus hæc rebus consistit summa creata.
(Lucretius, lib. I, v. 1020) (1).

Respondeo : Præsens dispositio materiæ, qualis nunc est, sane possibilis est, quoniam actu est; possibilis tamen sub influxu causæ, non autem, influxu causæ remoto. — Quod vero dicitur de infinita duratione temporis; quod de materia,

(1) Hoc idem argumentum, præterito seculo, in medium protulit Diderot : « Je ne dois pas être surpris, ait ipse, qu'une chose arrive, lorsqu'elle est possible, et que la difficulté de l'événement est compensée par la quantité des jets (Cf. *Traité du beau*). » At nos dicimus : Quotiescumque plura inter se modis pluribus conjungi possunt, eorum ordinatio, maxime si stabilis sit, causa determinante et ordinante indiget. Si infinities characteres litterarum temere projicerentur, nunquam vel unam darent lineam sensum aliquem præseferentem ; et, si darent, bis eandem lineam non repeterent. Sunt istæ veritates naturales, claræ et apertæ ; quæ nonnisi præjudicata ratione systematis ob scurari queunt.

quæ progressu temporis omnibus possibilibus mutationibus *actu* subjicitur, inter ægri animi somnia est amandandum.

CAPUT II.

UNDE ORTUM HABEAT DEFINITA ILLA INTENTIO, EX QUA MUNDUS CORPOREUS IN CERTUM, DETERMINATUM FINEM TENDIT,

—

I. *Philosophorum sententiæ de principio, a quo intentio finalis provenit, recitantur.*

Cum igitur ordinatio mundi corporei ex definita aliqua ratione proveniat,in qua intentio finalis continetur,quæritur : Illa definita ratio, ex qua mundus corporeus in certum determinatum finem tendit, unde habet ortum ? R. Alii a naturali necessitate eam repetunt ; alii a præelectione divinæ sapientiæ.

Qui a naturali necessitate eam repetunt, mundum concipiunt ut sempiternam et indeclinabilem seriem rerum, ut catenam se sponte volventem et implicantem per longum ordinem causarum,quarum causa pendet ex causa. — Hi autem in definienda hac naturali necessitate inter se non consentiunt.

Quidam imaginantur, toti mundanæ evolutioni vim internam, inconsciam et cæcam præesse, quasi latitantem stimulum, quasi mentem dormientem : urget ipsa et impellit, ut quod in ejus potentia involutum continetur, prodeat et actu existat in natura.

Quidam autem, et hæc est Stoicorum sententia, ignem artificem fingunt, seu mentem, molem materiæ informantem et agitantem per æternos ordines rerum, ex quibus apta et

connexa existit mundana machina. Juxta hanc sententiam, in quovis statu anteriori rerum naturalium, ut patet, definita ratio reperitur status posterioris, ac directio in ipsum, veluti in finem.

Qui vero definitam illam rationem a præelectione divinæ sapientiæ repetunt, et ipsi mundum concipiunt ut longum ordinem causarum, quarum una pendet ex alia, ac omnes simul unum quid elegantissimum constituunt. Sed huic ordini causarum non naturalis ac cæca necessitas, vis quædam rebus ipsis insita, primo præest; sed infinita sapientia Dei, ejusque libera voluntas, quæ omnia creat, ac intentionem suam finalem in omnibus imprimit. Definita ergo illa ratio, ex qua mundus corporeus in certum, determinatum finem tendit, a Deo procedit, estque ipsa directio divinæ sapientiæ in omnibus et singulis rebus impressa, juxta illud : *Dominus sapientia fundavit terram* (Prov. 3), *et effudit illam super omnia opera sua* (Eccli. 1).

II. *Ratio prima, unde ordo universi definitur, ejusque directio in finem, a præelectione divinæ sapientiæ ortum habet, et non a naturali quadam et cæca necessitate.*

E duabus his sententiis posterior procul dubio ut certa retinenda est. Prob. 1° Deus est omnium creator, et quidem non ex necessitate, sed ex præelectione divinæ suæ sapientiæ h. e. ex consilio suæ voluntatis (Cf. Ont. p. 304, et hic, p.289 et sqq.). Atqui qui consilio et voluntate aliquid operatur, intentionem aliquam finalem imprimat oportet in eo quod operatur ; non enim possibile est quod voluntas aliquid velit, quin finem aliquem intendat ; nec possibile est, quod voluntas finem intendat, quin in re, quam operatur propter finem, imprimat directionem in ipsum. Ergo consilio et voluntate Deus mundum creans, aliquem intendit finem ; ac in mundo creato imprimit directionem in finem intentum. Hæc autem directio ipsa illa est ratio, unde ordo universi definitur, et

secundum quam res universi, ac totum universum in finem tendit. Patet ergo, ex præelectione divinæ sapientiæ oriri rationem illam, a qua ordo universi, ejusque inclinatio in finem definitur; non autem ex naturali quadam necessitate.

Prob. 2° Alterum argumentum est, quia ratio prima illius ordinationis mediorum et finium, ac generalis conspirationis rerum in unum, qualem in natura esse videmus, non reperitur in rebus naturæ; quia etsi hæ subjiciantur ordini, et sint instrumenta ordinis universalis; nequaquam tamen propria vî efficiunt illum; nam in singulis rebus particularibus particulares reperiuntur directiones tantum. Atqui ex particularibus directionibus ordo universalis non emergit, si agens generale non sit, distribuens illas. Ergo pro uni versali ordinatione mundi, ejusque conspiratione in unum, ordinator generalis requiritur, qui est Deus.

Qui ex naturali necessitate provenire asserunt rationem illam, unde ordo universi definitur ejusque inclinatio in finem, asserere coguntur : 1° Deum non esse creatorem universi; — 2° Singulas res corporeas non habere proprium esse individuum; — 3° Motum rerum esse sempiternum; — 4° Nihil in mundo fieri, nisi ex necessitate; non esse proinde vim agentis, quæ rem ullam corpoream libere possit a suo statu mutare. Quæ omnia sunt aperte falsa. Præelectio igitur divinæ sapientiæ præest ordinationi et inclinationi universi in finem, non autem necessitas naturalis, sive cæca et inconscia, sive cum mente ponatur.

Objic. Aperta experientia probat, res omnes corporeas ex insita natura operari, ac proprium intendere finem : sic, ignis propria insita virtute comburit et calefacit, item, quævis planta vî sibi indita nutritur, augetur, generat, etc.; et nihil fit in mundo corporeo, cujus causa naturalis nequeat assignari. Non ergo ex præelectione divinæ sapientiæ ordinatio ac inclinatio universi in finem est repetenda.

Respondeo : Utique res omnes naturales, earum existentia præsupposita, ex insita natura operantur, proprium finem

intendunt, ac ordinem generalem mundi constituunt. Verum, quod ipsæ existant; quod in tali numero, in tali specie, in tali proportione, quod opportuno tempore existant, hoc a consilio divinæ voluntatis provenit. Quemadmodum enim pictura, supposita tali distributione colorum et linearum, est quædam naturalis resultantia colorum et linearum, quæ sic distributæ fuerunt; ita quoque ordo ac intentio finalis universi est naturalis quædam resultantia rerum, quæ sic collocatæ fuerunt. Verum, quemadmodum ex consilio suæ voluntatis pictor dispares colores posuit in tabula, eosque debita quantitate, æqua proportione, miscuit et expansit, lineasque duxit, quæ exemplar sibi propositum simul exprimere possent : ita quoque Deus res tales in esse produxit, in tali quantitate, in tali varietate, in tali proportione, quæ possent exequi finem, quem res creando Deus sibi præstituit.

Creatio ergo rerum naturalium, earum ordinatio, atque directio in finem, tanquam principium præsupponunt divinæ sapientiæ præelectionem, quæ juxta finem sibi propositum operatur. Et tametsi causa naturalis necessitatis rerum, puta, quod sint corruptibiles vel incorruptibiles, quod vim habeant attrahendi vel repellendi, calefaciendi, illuminandi, proxima et immediata a principiis intrinsecis earum sit repetenda; ultima tamen a divina voluntate juxta exigentiam finis ab ipsa intenti. Unde exigentia finis a Deo intenti, en rerum omnium creatarum ratio suprema.—Activitas omnia movens et omnia dirigens in mundo Deus est. Res autem omnes mundanæ consilium hujus activitatis exequuntur. « Necessitas naturalis, ait S. Th. (1ª P, q. 103, a. 1, ad 3um), inhærens rebus, quæ determinantur ad unum, est impressio quædam Dei dirigentis ad finem : sicut necessitas, qua sagitta agitur, ut ad certum signum tendat, est impressio sagittantis et non sagittæ. Sed in hoc differt : quia id quod creaturæ a Deo recipiunt, est *earum natura*. Quod autem ab homine rebus naturalibus imprimitur præter earum naturam, ad *violentiam* pertinet. »

CAPUT III.

DE TERMINO FINALI, IN QUEM ULTIMO TENDIT MUNDUS CORPOREUS.

I. *Terminus finalis-objectivus, in quem ultimo tendit mundus corporeus, non est aliquid ideale et abstractum, sed bonitas-divina. Terminus autem finalis-formalis est similitudo participata divinæ bonitatis.*

Cognita existentia intentionis finalis in mundo; cognito principio, a quo ipsa oritur, nunc de termino finali, in quem ultimo hæc intentio tendit, oportet inquirere.

Est autem duplex terminus-finalis spectandus; unus *objectivus*, et est idipsum, ad quod res tendens in finem, ordinatur; alter *formalis*, et est adeptio et possessio finis objectivi modo, qui convenit rei tendenti in ipsum.

Quæritur hic primo : Terminus-finalis-objectivus, in quem ultimò tendit mundus corporeus, qui est?

Dico 1° : *Non est*, ut Materialistæ et Pantheistæ asserunt, *aliquid ideale et abstractum*, quasi mundus æterno ac indefinito motu in aliquid tenderet, quod reipsa non existit, nec unquam actu futurum erit. Activitas namque corporea ab aliquo principio reali ac determinato provenit; ergo activitas est ipsa actu determinata, ac in finem aliquem realem et determinatum tendens.

Dico 2° : *Terminus-finalis-objectivus, in quem mundus ultimò tendit, est bonitas divina*. Deus enim est causa prima creans mundum, eumque, uti probatum est superius, consilio suæ voluntatis creat. Atqui omni agenti per voluntatem, est ratio aliqua, cujus gratia agit id, quod agit, quæ ratio dicitur finis. Ergo aliqua ratio seu finis agendi est Deo in creatione mundi. — Quia vero ratio *præcipua* agendi non alia

potest esse Deo præter suam bonitatem, principaliter enim eam amat divina voluntas, ad quam proinde comparatur sicut ad bonum universale voluntas nostra; sequitur, rationem seu finem agendi Deo esse propriam bonitatem. Quare solent doctores dicere : *Ejus rei gratiâ mundus, quia Deus bonus.*

At, si bonitas divina sit ratio et finis, cur Deus fecerit mundum, consectarium est, Deum omnia, quæ operatur, convertere in semetipsum, tanquam in ultimum finem eorum; ratio enim, quam agens agendo sibi præstituit, ipsa est terminus, in quem rem effectam dirigit. Toti ergo mundo talem directionem Deus indidit, ut mundus in Ipsum ultimo tenderet. *Universa*, ait Sapiens, *propter semetipsum operatus est Dominus* (Prov., c. 16, v. 4); *Ego sum* A *et* Ω, *initium et finis* (Apoc. c. 21, v. 6).

Quæritur secundo : Terminus-finalis-formalis, in quem ultimò tendit mundus corporeus, qui est?

Dico 1° : *Terminus-finalis-formalis mundi corporei non est conservare, vel augere, vel etiam explicare et evolvere divinam bonitatem.* Hoc enim asseritur a Pantheistis; hi enim docent, mundum corporeum esse emanationem, evolutionem, manifestationem necessariam atque immanentem unius ejusdemque essentiæ. Nos vero, qui secundum veritatem profitemur, mundum corporeum de nihilo a Deo fuisse libere effectum, distinctum a Deo, non hærentem in Deo, dicere cogimur, nullam novam perfectionem afferre Deo productionem mundi. Recipit quidem mundus perfectionem a Deo; sed quam perfectionem potest Deus *infinitus* recipere a mundo finito?

Dico 2° : *Terminus-formalis-finalis, in quem ultimò tendit mundus corporeus, est similitudo participata divinæ bonitatis.* — Prob. Terminus-formalis-finalis, in quem ultimò tendit mundus corporeus, est adeptio et possessio finis objectivi modo, qui convenit rei tendenti in ipsum. Atqui mundus corporeus non aliter potest assequi et possidere divinam bonitatem, qui est finis objectivus ejus, quam recipiendo a

divina causalitate propriam perfectionem. Ergo terminus-finalis-formalis mundi corporei est propria perfectio a Deo effecta. Porro, perfectio mundi corporei, ultimo spectata, est quædam divinæ bonitatis similitudo; omnis enim effectus est quædam suæ causæ similitudo; similitudo, inquam, *participata*, nempe imperfecta utpote finita, ac primam causam non adæquans. Terminus finalis-formalis igitur mundi corporei est similitudo participata divinæ bonitatis (1).

Intentio itaque finalis mundi corporei in ultimum finem formalem, est Deo assimilari. Vis omnia movens in mundo est desiderium Boni; omnia ad se trahit Deus.

Verum, dum similitudinem divinæ bonitatis mundus intendit, hujus similitudinis particeps effectus, manifestat Deum. Unde ultimus finis formalis mundi, quia aliquid creatum est, ulterius ordinatur in Deum, ultimum finem objectivum omnium (2), manifestatum ab omnibus.

(1) Hæc similitudo in unaquaqne re tum maxime perficitur, cum res vim causæ exercere valet; tunc enim quodammodo Deo cooperatrix efficitur res creata; *omnium autem divinius*, inquit Areopagita, *est Dei cooperatorem fieri*.

(2) « Considerandum est, ait D. Thomas, quod ex omnibus creaturis constituitur totum universum, sicut totum ex partibus... unaquæque autem creatura est propter suum proprium actum et perfectionem : *Creavit* (Deus) *ut essent omnia* (Sap. 1°, v. 14). Secundo autem creaturæ ignobiliores sunt propter nobiliores, sicut creaturæ, quæ sunt infra hominem, sunt propter hominem; *Deus formans terram et faciens eam, ipse plastes ejus; non in vanum creavit eam, ut* (ab animantibus, maxime ab homine) *habitaretur, formavit eam* (Isaias, c. 45, v. 18—cf. D. Thom. contra Gentes, lib. III, c. 22). Ulterius autem singulæ creaturæ sunt propter perfectionem totius universi (cf. psalm. 103, et Eccli. c. 43). Ulterius autem totum universum cum singulis suis partibus ordinatur in Deum sicut in finem : in quantum in eis per quamdam imitationem divina bonitas repræsentatur ad gloriam Dei (1ª P. q. 65, a 2). »

II. *Ostenditur, mundum corporeum, si principiis rationis subjiciatur, reipsa manifestare existentiam Dei; item, quid sit Deus et quid non sit; demum, sua similitudine, veluti quodam symbolo, quæ de Deo cognoscimus, magis declarare.*

Quemadmodum radii e sole emissi, et esse et gloriam solis referunt; ita quoque mundus iste corporeus, mentis contemplatione informatus, et esse et gloriam clarissimam, notitiam nempe cum laude maxima, de Deo prædicat. *A magnitudine speciei et creaturæ*, ait Sapiens, *cognoscibiliter poterit creator horum videri* (Sap. c. 13, v. 5) — et Paulus (ad Rom. c. 1, v. 20) : *Invisibilia Dei a creatura mundi, per ea quæ facta sunt intellecta conspiciuntur.* Hinc in Sap. c. 1, v. 7, dicitur : *Hoc quod continet omnia* (mundus) *scientiam habet vocis*, i. e. docte loquitur; qui enim mundum contemplantur, veluti præceptoris voce, de divinitate erudiuntur. Hinc quoque in psal. 103, cœli ad instar libri explicati dicuntur : *extendens cœlum sicut pellem*, h.e. sicut librum, libri namque olim ex animalium pellibus conficiebantur. Bene ergo Ambrosius, vel quicumque sit auctor epistolæ ad Demetriadem (33ª inter ambrosianas, c. 7) : « In pulchritudine cœli et terræ quædam sunt paginæ, ad omnium oculos semper patentes, et auctorem suum nunquam tacentes, quarum protestatio doctrinam imitatur magistrorum, et eloquia Scripturarum. »

Et vere quidem, mundus, si principiis rationis subjiciatur, demonstrat quod Deus *sit*; item, aliquomodo *quid sit*; item, *quid non sit*; ultimo, quasi *symbolo*, *analogia et similitudine declarat, quod demonstrat.*

1° Demonstrat, quod Deus *sit* : Nam mundus cum mobilis sit et in motu, cum ex causis componatur, quæ sunt productæ, tandem ad unum movens immobile, ad unam causam primam non productam, quæ necessario, a se, essentialiter existit, est deveniendum; quod enim omnia sint mota, quod omnia sint producta, sine movente immobili, sine

causa non producta, pugnat cum ratione. Existit ergo movens non motum, existit causa prima non producta, et hoc existens vocatur Deus.

2° Mundus corporeus demonstrat aliquo modo, *quid sit Deus* : 1° *Bonum esse ac pulchrum*; quia mundum fecit, qui bonus est et pulcher. Quomodo bonitatem et pulchritudinem alteri dare posset, si ipse bonus non esset, et pulcher? « Primum principium activum, ait S. Thomas, oportet maxime esse in actu : et per consequens maxime perfectum (1ª P., q. 4ª, a. 1°). » — 2° *Sapientissimum esse* : Sapientis enim est ordinare; magno autem ac admirabili ordine Deus disposuit mundum; ergo est sapientissimus. — 3° *Liberum esse* : Mundus enim, quia in motu, ab æterno esse non potuit, sed in tempore a Deo est factus; ergo libere. Causa namque necessaria, statim ac omnia requisita ad producendum habet, producat necesse est, quia a natura determinata. Atqui Deus ab æterno omnia requisita habet ad producendum, et tamen mundus non potuit ab æterno produci. Ergo effectus est mundus libere, ex deliberata Dei voluntate, non ex necessitate. « Excessus divinæ bonitatis supra creaturam, ait S. Thomas (lib. II, contra Gentes. c. 35), per hoc maxime exprimitur, quod creaturæ non semper fuerunt; ex hoc enim apparet expresse quod omnia alia, præter Ipsum, cum habent sui esse auctorem, et quod virtus ejus non obligatur ad hujusmodi effectus producendos sicut natura ad effectus naturales, et per consequens quod est voluntate agens et intelligens. » — 4° *Potentia pollentem infinita* : Quia mundum de nihilo produxit; qui modus producendi potentiam requirit infinitam. — 5° *Substantiâ infinitâ absolutum* : Quia potentia infinita tantum Substantiæ infinitæ convenire potest. — 6° *Æternum atque immutabilem* : quia ex se essentialiter existit sine initio; et, cum in principio omnium sit, a nullo mutari potest. — 7° *Unum denique esse* : Quia Deus substantia infinita cum sit, multiplicari nequit : Infinitum unum tantum est; totam enim atque absolutam perfectionem continet; non habet ergo ipsum, unde possit ab alio Infinito distingui.

NOVA... LIBRARY

3° Mundus corporeus demonstrat aliquo modo *quid non sit Deus*; nam Deus, cum sit substantia excellentissima atque infinita, quæcumque perfectiones mundi, quæ mente nequeunt dilatari ac concipi ut simpliciter infinitæ, removendæ sunt a Deo, non propter perfectionis defectum, sed propter excessum. Eapropter esse compositum, corporeum, etc., prorsus est a Deo removendum. Componentia enim compositum, sunt, ut patet, finita; finita autem adunata inter se, nonnisi finitum facere possunt. Item, omne corporeum, ad perfectionem quod attinet, est essentialiter circumscriptum; substantia quippe spiritualis corpore est excellentior. Esse igitur compositum et corporatum mundi, *negatione* demonstrat esse incorporeum, et simplex Dei; idemque de multis aliis dicatur, quæ cognitionem nostram de Deo aliquo modo definiunt per remotionem, ostendendo *quid non sit Deus*. Nam ex spectaculo, puta, *bonitatis*, *pulchritudinis*, *magnitudinis*, *beneficentiæ* universi, harum rerum idea excitatur in nobis; tum ab ideis istis, earum propria determinatione remota, analogica quadam ac admodum generali ratione duntaxat retenta, attollimur in Deum, tanquam in superexcedentem rationem, nobis *ignotam*, omnis bonitatis, pulchritudinis, beneficentiæ, magnitudinis (1).

4° Denique, utimur mundo tanquam *symbolo* pro magis declarandis iis, quæ de Deo jam cognita habentur. Sunt enim quædam sensibilia, quæ nescio qua cognatione cum divinis connectuntur; ex his visibilibus ergo, si sapienter

(1) Quando mens utitur mundo corporeo pro demonstrando, *quid sit Deus*, aspectus mentis tunc determinatur circa aliquid positivum, quod reipsa est in Deo : quando vero utitur mundo corporeo pro demonstrando, *quid non sit Deus*, tunc aspectus mentis, retinens infinitum excessum ac abundantiam divinæ perfectionis, ab esse Dei separat quamcumque perfectionem finitam, quatenus finitam. Valde namque proficit animus, dum *distincte* cognoscit Deum non esse quidquam eorum, quæ finita sunt; sed supra hæc omnia excelsum stare.

proponantur, detinetur animus in invisibilibus Dei, sicque facilius divinam potentiam, pulchritudinem, majestatem, etc., contemplatur. Ea enim est indoles animi nostri, ut quæ invisibilia sunt, nisi in re aliqua sensibili veluti concreta conspiciantur, illico ab aspectu ejus evanescant. Quamobrem solent sacræ scripturæ divina sub specie corporalium nobis proponere : sic *potentam Dei* in impetu aquarum multarum, et venti, ac flammæ devorantis ignis; *splendorem pulchritudinis Dei* in amictu luminis; *sublimitatem ejus* altitudine cœli, *immensitatem* in largo et spatioso ambitu universi; *incomprehensibilitatem* in nube, etc.

III, *Demonstratio cosmologica Dei diligentissima ac philosophica disquisitione examinatur; argumenta contraria Kantii rejiciuntur.*

Uberi, ac fusa oratione, ex spectaculo mundi sensibilis solent auctores existentiam supremæ causæ concludere : at, de re ista sic loqui alicui forte arte fieri videri poterit, pro populari favore conciliando, pro atheorum argumentis effugiendis. Quæ enim oratio ornata et abundans sicut amnis profluit, difficile mente clauditur; et falsitas et veritas tegitur, jacet enim sensus, ubi laudantur verba. Quapropter demonstrationem cosmologicam Dei breviter et auguste examinare hic intendimus, ut sic vis hujus argumenti, dum magis premitur, magis appareat.

Dico itaque 1° : *Mundus corporeus, si lumini seu principiis rationis subjiciatur, apodictice demonstrat existentiam alicujus entis necessarii, essentialiter a se existentis.* Prob. Experientia sensibili certo constat, mundum corporeum reipsa existere. Ergo aliquod ens necessarium, essentialiter a se existit.

Probatur consequentia : Aut mundus corporeus necessario, a se, essentialiter existit; aut est ens contingens, quod non habet in se rationem suæ existentiæ, sed ab alio pendet. Si primum dicatur; ergo aliquod ens necessarium, a se essen-

tialiter reipsa existit. Si alterum; ergo mundus ab alio dependet; et tunc id, a quo dependet mundus, et ipsum vel est ens contingens, vel necessarium. Si hoc posterius dicatur, habetur intentum; sin ens contingens, tunc rursus quæritur, num id, a quo hoc ens contingens dependet, sit et ipsum contingens, an necessarium. Et quia progressio infinita contingentium cum ratione pugnat, maxime vero si sine causa-prima-necessaria ponatur; sequitur, omnino debere poni aliquod ens necessarium, a se, essentialiter existens; sive mundus ipse dicatur esse, sive aliquid distinctum a mundo.

Examen : Tria sunt elementa hujus argumentationis : 1° *Existit mundus corporeus*;—2° *Ens vel est contingens, vel necessarium*; — 3° *Non datur progressio infinita contingentium; maxime vero si sine causa prima necessaria ponatur*. Jam vero primum elementum experientia externa certo constat; secundum et tertium autem lumine intellectuali ambo per se manifestissima apparent.

Etenim quod *ens sit vel contingens vel necessarium*, sic patet : Si ratio contingentis sit negatio necessarii, et ratio necessarii negatio contingentis, tunc contingens et necessarium immediate opponuntur inter se. Atqui ratio contingentis est negatio necessarii; et econverso, ratio necessarii est negatio contingentis : nam ens contingens dicitur, quod a se non existit; ens necessarium vero quod a se existit. Ergo ens necessarium et contingens immediate opponuntur inter se. Inter ea autem, quæ immediate opponuntur, non datur medium. Inter contingens ergo et necessarium non datur medium, ac proinde ens omne vel contingens est vel necessarium.

Quod autem non detur *progressio infinita contingentium*; *maxime vero si sine causa prima necessaria ponatur*, sic evidenter ostenditur : Etsi rerum progressio possit indefinite, h. e. sine fine crescere; tamen in rebus transactis, vel actu existentibus, nullo modo potest fieri, quod progres-

sio rerum sit infinita. Etenim ratio cujusvis progressionis rerum hæc est, quod, non secus ac ratio numeri, possit ipsa crescere, vel etiam minui; atqui hoc manifesto pugnat cum ratione infiniti, in quo non potest majus suscipi, non minus.

Item, si progressio rerum contingentium, quæ fuerunt, sit infinita, oportet ipsam æternam esse, sine initio. Atqui progressionem rerum esse æternam, sine initio, est contra evidentem rationem; ubi enim rerum successio, ibi essentialiter extat terminatio prioris et posterioris, terminus scilicet *a quo* et terminus *ad quem*. Ergo absolute repugnat, progressionem rerum fuisse infinitam, est enim essentialiter terminata.

Verum, dato et non concesso, progressionem rerum potuisse esse infinitam, æternam, sine initio; non proinde sequeretur, hanc seriem infinitam rerum potuisse esse sine ente aliquo necessario, a quo pendeat quoad esse : nam singulæ res, quæ hanc seriem infinitam constituunt, sunt contingentes, h. e. non habentes esse a se. Ergo dicendum est, vel singulas res esse contingentes, et simul totam rerum seriem esse contingentem; quin ulla sit necessitas ponendi ens necessarium, a quo pendeant in esse : vel, singulas res esse quidem contingentes, unamque pendere ab alia ; et tamen totam seriem non esse contingentem, nec ab aliquo extra seriem pendere. Atqui utrumque palam repugnat; primum quidem, quia res illæ omnes contingentes constituentes seriem, ac tota series constituta, non haberent tunc esse a se, quia sunt contingentes; neque ab alio, quia negatur, totam illam seriem pendere ab aliquo. Unde ergo haberent esse? *De nihilo enim sui, et de nihilo causæ, nihil fit.* — Alterum quoque repugnat, nam si res singulæ seriem infinitam constituentes, esse dependens habent; ergo et tota series esse ab alio dependens habet : nam tota series moventium et motorum, nihil aliud est, quam ipsa moventia et mota collectim spectata.

Dices : Nonne potest aliquid toti convenire, quod non convenit parti?

R. Quando adjectio partis parti, tollit quod singulæ parti seorsim sumptæ convenit, quemadmodum in genere quantitatis contingit, tunc procul dubio, potest aliquid prædicari de partibus singillatim sumptis, quod non prædicatur de toto; et econverso. At, si adjectio partis parti, quamlibet partem relinquat in suo esse completam, tunc si aliquid prædicetur de singulis partibus, de toto prædicetur oportet, quia idem esse servant partes, sive seorsim sumantur, sive collectim. Et hoc est in re nostra, nam singula res seriei, sive seorsim sumatur, sive collectim cum aliis, essentialiter esse dependens habet; ac proinde tota series dependet.

Tota hæc nostra argumentatio eò respuitur a Kantio, quod principiis rationis puræ innitatur, quæ præter et supra experientiam mundi sensibilis se porrigunt; quæque proinde nihil omnino significant, quippe quæ formæ subjectivæ mentis sunt, omni realitate objectiva carentia (1). Verum hæc a nobis jam late explosa fuerunt in Logica (pp. 359 et sqq. — 379 et sqq), et in Ontologia (p. 33 — 66 et sqq. — 139 et sqq.) : nam si vis asserendæ veritatis luci intellectuali denegetur, jam nullum medium suppetit animo cognoscendæ veritatis, nec veritatis quidem, quæ percipitur sensibus (*cf.* Ont. lib. I, sect. 3ª, c. 3). Omnis de re aliqua affirmatio vel negatio, omne ratiocinium, his primis principiis tanquam fundamentalibus, innititur. Ea proinde, si prout pura in mente lucent, rejiciantur, ruit jam universa cognitio veritatis.

Dico 2° : Hoc ens necessarium, a se, essentialiter existens, cujus existentiam apodictice demonstrat consideratio mundi corporei, *est Ens infinitum, cumulatissima scilicet perfectio, ens realissimum.* — Prob. Si necessitas existendi essentialiter et a se, sit proprietas, quæ Enti infinito conveniat, ac *soli* Enti infinito conveniat, tunc ens necessarium, cujus est essentialiter et a se existere, infinitum sit oportet. Atqui necessitas existendi essentialiter et a se, est proprietas, quæ

(1) Critique de la raison pure, tome II, liv. 2, chap. 3, section 5.

Enti infinito convenit; quæ *soli* Enti infinito convenit. Ergo ens necessarium, cujus est essentialiter et a se existere, infinitum sit oportet.

At ne dubium aliquod, ne aliqua obscuritas relinquatur circa veritatem minoris, quinque sunt breviter expendenda : 1° Aspectus mentis manifestatne reipsa rationem-objectivam Entis infiniti? potest enim bene fieri, Ens infinitum vocem esse sine sensu : et tunc cui, quæso, necessitas existendi tribueretur ?

2° Quod si aspectus mentis reipsa manifestet rationem-objectivam Entis infiniti, manifestatne ipse rationem istam objectivam, ut aliquid reale, ut aliquid scilicet dicens ordinem ad existentiam, sive possibilem, sive actualem? nam si ratio hæc objectiva omni realitate foret destituta, tunc subjectum, de quo necessitas existendi prædicatur, hallucinatio mentis esset, animi figmentum sine re, et non subjectum reale. Quæ esset tunc prædicatio ista ?

3° Data manifestatione rationis-objectivæ-realis in animo de Ente infinito ; aspectus mentis manifestatne, quod necessitas essentialis existendi a se, conveniat Enti infinito ?

4° Rursus, manifestatne, quod necessitas hæc soli Enti infinito conveniat?

5° Denique, concesso, quod aspectus mentis clare hæc omnia reipsa manifestet, adhuc magna dubitatio restat de valore objectivo hujus manifestationis, quæ extat in animo. Respondetne ipsa realitati, extra animum in natura existenti? Nonne posset dici, hanc manifestationem esse evolutionem, irradiationem naturalem animi ; eamque aliquid reipsa referre non quod in re, extra animum sit, sed in repræsentatione ideali tantum? Quamobrem, quamvis concedatur, aspectum animi manifestare necessitatem essentialem existendi a se, Enti infinito convenire, ac ipsi soli ; adhuc tamen dubius manet animus, num reipsa hoc sit in re, extra mentem.

Respondeo ad 1um : Certum ac evidens est, aspectum men-

tis reipsa manifestare rationem objectivam entis infiniti; dum enim vox foris resonat, animus aliquid intus concipit, quod ab ente finito distinguit. Et sane, si animus reipsa vocem tantum in Ente infinito sine sensu conciperet, quomodo philosophi de illo discurrere posseat, alii affirmando, alii negando?

Ad 2um : Certum ac evidens est, aspectum mentis reipsa manifestare rationem objectivam Entis infiniti ut aliquid reale, h. e., cum relatione ad existentiam (cf. Ontol. p. 15, n.), non quærendo nunc, num sit aliquid possibile tantum, sine actuali existentia, an actu existens. Prob. In ordine enim realitatis, quidquid obversatur animo, aut est negatio absoluta entis, repugnantia nempe existendi ut aliquid; aut est affirmatio entis, nimirum possibilitas intrinseca existendi ut aliquid : inter esse et non esse videt animus non dari medium. Atqui Ens infinitum non objicitur animo ut negatio absoluta entis, ut patet. Ergo ut affirmatio absoluta entis objicitur, ut ens realissimum, sicut ipse Kantius fatetur. — Quod si contra realitatem-objectivam Infiniti, antimoniæ, tricæ molestæ ac difficiles moveri possint; advertatur, quæso, has tricas posteriores esse, ac aliunde sumptas, ab imperfectione nempe comprehensionis nostræ; eas proinde non valere ad perdendam realitatem objectivam Infiniti, cujus repræsentatio immediate, per se, ut factum primum, obversatur animo.

Ad 3um : Certum ac evidens est, aspectum mentis reipsa manifestare, in ratione objectiva Entis infiniti contineri necessitatem essentialem existendi a se. Etenim, cum inter existentiam necessariam, quæ a se est, per propriam essentiam, ab omni aliena causalitate independens, et existentiam contingentem, quæ, ut sit, ab alio dependet, mens nullum medium videat, opponuntur enim immediate; si Ens infinitum non objiceretur animo ut aliquid existens necessario, a se, sine causa; sequeretur, ipsum objici debere ut aliquid possibile tantum, ad actualem ejus existentiam quod attinet,

ab alio pendens. Atqui pugnat hoc evidenter cum idea Entis infiniti : quandoquidem perfectionem repræsentat ipsa cumulatissimam, absolutam, ab aliena quacumque causalitate independentem. Necessitas ergo existendi essentialiter, et a se, ut contenta in ratione objectiva Entis infiniti, aspectui mentis vere repræsentatur.

Ad 4um : Certum ac evidens est, aspectum mentis manifestare necessitatem existendi a se, et essentialiter, tanquam proprietatem, quæ soli Enti infinito convenit. Etenim ratio objectiva Entis infiniti, et solum ipsa, nequit in animo repræsentari, in potentia existens, ut possibilis sine actuali existentia. At ratio quævis objectiva entis finiti bene potest, ut per interiorem experientiam patet, repræsentari in potentia existens, ut possibilis, sine actuali existentia Quod sane fieri non posset, si necessitas existendi essentialiter conveniret enti finito, quatenus finito. Est enim hæc lex certa mentis aliquid concipientis : *Nequit mens ullam rem cogitare sub opposito ejus, quod necessario per se ad essentiam rei cogitatæ pertinet.* Potestne triangulus concipi, si a tribus angulis unus detrahatur? Necessitas ergo existendi a se, essentialiter, objicitur menti ut proprietas, quæ soli Enti infinito convenit.

Et hoc sic confirmatur : Ratio objectiva Entis infiniti repræsentatur animo, ut ratio princeps, virtute pollens infinita, quæ omnes rationes entis finiti sibi subjicit. Ergo nulla est ratio objectiva entis finiti, quæ repræsentatur menti ut aliquid, cui conveniat necessitas existendi, sed solum Ens infinitum sic objicitur.

Ad 5um : Ens itaque infinitum objicitur menti ut ratio aliqua realis ; necessitas essentialis existendi a se, sine causa, convenit ei ; et ipsi soli convenit.

Hæc autem proprie, non ratiocinando fuerunt cognita ; sed per simplicem intuitum et apprehensionem mentis. Nam, quod ratio objectiva Infiniti repræsentetur aspectui mentis ut quædam realitas ; ut realitas, cui convenit necessitas exis-

tendi per se, essentialiter, et ipsi soli convenit; repetitis sane aspectibus animi hæc considerantur; tamen circa rationem objectivam Infiniti, quæ sic apprehenditur, nulla fit compositio; sed ut unum quid, simplex, indivisibile, apprehenditur ipsa, sine compositione idearum. Simplici ergo apprehensione, intuendo, non componendo hæc cognoscuntur : ratio objectiva Infiniti non est objective distincta ab ratione objectiva realitatis ejus; et ratio objectiva realitatis ejus non est objective distincta ab ratione objectiva existentiæ necessariæ : singularitas vero necessariæ existentiæ immediate objicitur in ratione objectiva entis finiti; ratio quippe objectiva entis finiti excludit omnem necessitatem essentialiter a se existendi.

Jam vero, quando res aliqua objicitur menti per ideam seu rationem, quæ simplex est, mens, quæ illam apprehendit, non potest errare; aut enim nihil apprehendit, aut, si aliquid apprehendit, verum est id, quod apprehendit. Etenim apprehensio est quædam manifestatio; alicujus ergo necesse est esse talem manifestationem. Nequit ipsa repræsentare absolutam negationem entis, quasi esset aliquid; unde si aliquid repræsentet, quod sit ratio objectiva omnis compositionis expers, simplex et indivisibilis, necesse est verum sit id, quod repræsentat. Hinc in schola docemus : *Objectum intellectus est ens, est verum; — Omne intelligibile est quædam res.*

Quia ergo ratio objectiva Infiniti est quid simplex, ac ea, quæ de ipsa quæsita fuerunt, nihil addunt ei, recte colligitur intuendo hæc cognosci, sine errore. Quare legitime concludi potest : Ea quæ de ratione objectiva Infiniti manifestantur, reipsa sic extra mentem sunt, qualia manifestantur in mente.

Quod si quis contendat, intellectualem lucem, cum rationes repræsentat, quæ sensibili elemento non sunt concretæ, omni inde valore objectivo esse destitutam. Dico : Hac doctrina admissa, mentem in ea versari oportet conditione, ut

non amplius relinquatur ei locus ullius veritatis cognoscendæ; non solum veritatis, quæ supra sensum est, verum etiam ejus, quæ per sensibilem experientiam apprehenditur. Lux enim intellectualis, in qua prima principia lucent, est basis, est informatio omnis judicii (cf. log. et ont. in locis superius citatis). — At cur veracitatis hujus lucis testimonium quæritur? quandoquidem ipsa de seipsa testimonium perhibet. Sicut lux corporea, lucendo, circumstantia objecta ostendit; ita quoque lux ista interior, luce corporis longe nobilior, lucendo ostendit veritatem rerum. Si testimonium lucis corporis recipimus, cur respuitur spiritualis ac nobilissimæ lucis testimonium? Verum, ea est imbecillitas animi nostri, ut in medio effusæ lucis positus, tenebris circumfundere possit se, et cæcutire.

Probatum est itaque, reipsa rationi objectivæ entis infiniti convenire necessitatem existendi a se, essentialiter, sine causa; ac ipsi soli convenire; consequenterque ens necessarium esse Ens infinitum.

Hinc vere palam evincitur existentia Entis Infiniti : nam mundus corporeus ostendit ens, cui necessitas existendi a se, essentialiter, est propria. Porro, quia necessitas ista existendi in ratione objectiva Entis infiniti, realissimi, duntaxat continetur; sequitur, rationem objectivam Entis infiniti, eandem esse cum ratione objectiva entis necessarii. Ens necessarium autem existit; ergo et Ens infinitum.

De necessariis conclusionibus, de necessariis principiis hæc argumentatio cosmologica est tota confecta. Nequit ipsa rejici nisi ab ignaris, qui illuminationem interiorem mentis non discernunt; vel a scepticis, qui tametsi hanc illuminationem admittant, negant tamen ipsi ullo valore objectivo esse præditam. — Positio ergo existentiæ Dei non est hypothesis excogitata pro origine mundi explicanda, ut recentiores dicunt; necessaria illatio est ab existentia mundi ducta; quia non existeret mundus, si non existeret Deus.

At ista demonstratio infinitatis Dei acriter impugnatur a

Kantio : quia reipsa non continet argumentum diversum ab argumento ontologico Anselmi ; insuper, in *ignorationem elenchi* incidit, pollicetur enim novam argumentationem dare, aliam ab argumento ontologico, et non dat. — Demonstrationem cosmologicam Dei reipsa non differe a demonstratione ontologica , sic probat Kantius : Quemadmodum in ente absolute necessario continetur ratio infinitatis, ita quoque in Ente infinito continetur ratio necessariæ existentiæ ; convertuntur enim hæ duæ propositiones : *Ens absolute necessarium est ens infinitum.* — *Ens infinitum est Ens absolute necessarium.* Ergo si in ente necessario reperitur ratio infinitatis ; et in Ente infinito debet reperiri ratio necessariæ existentiæ. Et hoc intendit argumentum ontologicum, scilicet in ipsa idea Entis excellentissimi, repræsentari actualem ejus existentiam, et proinde Infinitum existere esse per se notum (*Critique de la raison pure, tom.* 2°, *n.* 733, *et sqq.*).

Respondeo : Reipsa, convertuntur inter se Ens necessarium absolute, et Ens infinitum ; et quemadmodum in ratione objectiva Entis necessarii reperitur ratio infinitatis ; ita quoque, in ratione objectiva Entis infiniti reperitur ratio necessariæ existentiæ. Verum, tametsi existentia manifestata in ratione objectiva Entis necessarii et infiniti, sit *quoad se* realis, extra animum concipientem ipsam existens ; nihilominus non statim intellectui hominis se sic revelat ; manet enim intellectus hominis, nisi sit valde sapiens, anceps, nesciens discernere, num vere existentia *realis*, extra animum, in ratione illa objectiva repræsentetur, an existentia *cogitata* tantum. Hinc necessitas probationis : nam existentiam repræsentatam in ratione objectiva entis necessarii esse realem, actu extra animum, probatur a consideratione existentiæ mundi corporei. Existentiam vero repræsentatam in ratione objectiva Entis infiniti esse realem, actu extra animum, probatur a consideratione existentiæ entis necessarii. Et sic omnia sunt clara, nec ulla ignoratio elenchi datur.

Dico 3° : Ab existentia entis necessarii et infiniti, sic os-

tensa, infertur : Ens necessarium et infinitum a mundo corporeo est realiter distinctum. Est enim Infinitum res optima atque excellentissima, per se absoluta et undequaque perfecta, cui nulla perfectio deest, a qua omnis imperfectio abest; quæ perfectio nec augeri nec minui potest; sine causa est, sine initio suæ existentiæ; immutabilis, æterna, una; virtute agendi pollet infinita; omnem scientiam nostram vincens; incomprehensibilis nobis atque ineffabilis, sola infinitatem plenitudine sua finiens. A mundo ergo corporeo Infinitum realiter distinguitur; non enim mundus corporeus est infinitus, non immutabilis, non æternus, non unus quoad substantiam; esse infimum habet, dependens, compositum.

CONCLUSIO HUJUS SECTIONIS, ET TOTIUS LIBRI.

Est ergo in mundo corporeo quædam communis directio, quasi anima totius mundi : impressio quædam est ipsa, a consilio divinæ sapientiæ et voluntatis effecta, tendens in Deum.

Nunc ergo, unde habet mundus, quod existat; quod tam sapientissime ordinetur; quod in esse permaneat et operetur? a Deo. — Duratio mundi, ac mundi cadentis renovatio unde est? a Deo. Deus fecit mundum : mundus autem suo esse, sua actione, sua conversione manifestat Deum. Opera Dei sine reditu non sunt; quasi referendæ gratiæ studium ipsa secum afferunt.

CONCLUSIO TOTIUS COSMOLOGIÆ.

De iis, de quibus propositum erat tractare, dictum est hactenus : nimirum, de natura ac proprietatibus corporis in genere, nec non de tribus gradibus, quibus corpus distribuitur; deinde, de mundo corporeo secundum se absolute spectato; ubi de unitate, de perfectione, de legibus mundi corporei dissertum est; postremo, de mundo corporeo re-

late ad principium, a quo est; et hic de origine, duratione, ac ultima intentione finali mundi est disputatum.— His vero explicitis, finitur tractatio de mundo corporeo

Natura substantiæ corporeæ res obscura ! scimus quid non sit; sed quid sit, quasi in puteo ejus notio jacet. Mundus nobis se præbet *utilitate* ; utimur enim eo pro nostri corporis bono : et sic physici nostri multam navant operam, ut materiam subjiciant humani generis imperio, ejusque commodo. — *Disciplina*; est enim mundus veluti ludus ac schola animorum; homines enim rebus corporatis afflixi, dum spectaculum universi mirantur, ob consentientem et hominis et mundi naturam,facultates suas exercendo,erudiuntur.—Item, se præbet nobis *jucunditate*, propter ordinatissimam dispositionem partium, ac sapientiam legum, quibus regitur; vere enim nutritur et exhilaratur animus, dum pulchritudinem universi aspicit, ejusque leges contemplatur.—Demum, nobis se præbet *magisterio*; mundus enim docet nos Deum, ac splendide gloriam ejus enarrat.

Pulchra sunt, quæ de hac re scribit Hugo Victorinus : « Universus mundus iste sensibilis, inquit, quasi quidam liber est scriptus digito Dei,hoc est virtute divina creatus ; et singulæ creaturæ quasi figuræ quædam sunt non humano placito inventæ, sed divino arbitrio institutæ ad manifestandam invisibilem Dei sapientiam. Quemadmodum autem si illitteratus quis apertum librum videat, figuras aspicit, litteras non cognoscit : ita stultus et *animalis homo, qui non percipit ea quæ Dei sunt* (1ª Corinth. II), in visibilibus creaturis foris videt speciem, sed intus non intelligit rationem. Qui autem spiritualis est, et omnia dijudicare potest, in eo quidem quod foris considerat pulchritudinem operis, intus concipit quam miranda sit sapientia Creatoris. Et ideo nemo est, cui opera Dei mirabilia non sint; dum insipiens in eis solam miratur speciem; sapiens autem per id quod foris videt,profundam rimatur divinæ sapientiæ cogitationem, velut si in una eademque scriptura alter colorem seu formationem

figurarum commendet; alter vero laudet sensum et significationem. Bonum ergo est assidue contemplari et admirari opera divina, sed ei qui rerum corporalium pulchritudinem in usum novit vertere spiritualem (Erudit. didascal. lib. 7, c. 4) ».

TABULA.

COSMOLOGIÆ PROLEGOMENA.

I. Objectum tum materiale tum formale præsentis tractationis declaratur 3
II. Quid sit Cosmologia, et quibus vocibus nominetur . 4
III. Ordo in hac tractatione servandus . . . 5
IV. Verus Cosmologiæ scopus 6
V. Redarguuntur aliqui, qui a Christíana Philosophia contemplationem naturæ sensibilis alienam esse arbitrantur 6
VI. De modo et via inquirendi et probandi ea, de quibus agit Cosmologia 7

COSMOLOGIÆ

LIBER PRIMUS.

DE NATURA CORPORIS IN GENERE, EJUSQUE PROPRIETATIBUS ET DIVISIONE.

PROŒMIUM 9

SECTIO PRIMA.

DE NATURA CORPORIS IN GENERE.

Caput primum.

Demonstratur esse corporum ut reale, ut substantiale, ut finitum.

1. Ostenditur contra Idealistas corpora esse aliquid, quod in se realiter existit extra animum, eorumque argumenta refelluntur 10

II. Phænomenis, quæ sensibus apparent, subest aliquid, quod per se stat, nempe substantia, quasi fundus eorum atque substratum 19
III. Substantia, quæ phænomenis corporeis substat, non est infinita, ut falso fingunt Pantheistæ, sed finita. . 21

Caput secundum.

Determinatur ac definitur natura propria corporis, juxta proprietates, quæ sunt ejus.

I. Recensentur varii modi, quibus natura, quæ est propria corporis, definiri potest 26
II. Per simplicem observationem et experientiam colligitur, corpus esse quid extensum, figuratum, divisibile, impenetrabile, locatum, compositum, potentia agendi et patiendi præditum, aliquid mutabile, grave, iners . 27
III. Definitur corpus ex proprietatibus, quæ ad vulgarem et distinctam notionem de ipso formandam sufficiunt; item, ex proprietatibus primis et fundamentalibus; item, ex proprietatibus, quæ præ ceteris eminent in ipso. 28

Caput tertium.

Subtilior inquisitio de natura substantiæ corporeæ instituitur: ac primo status quæstionis declaratur, deinde diversæ philosophorum sententiæ recitantur.

I. Declaratur quid sit id, de quo quæritur, cum de subtiliori ac magis occulta inquisitione naturæ substantiæ corporeæ agitur. 32
II. Exponitur atomismus tum circa naturam primorum elementorum, tum circa modum, quo ipsa uniuntur inter se pro novis corporibus constituendis . . . 35
III. Exponitur dynamismus tum circa naturam primorum elementorum, tum circa modum, quo ipsa inter se uniuntur pro novis corporibus constituendis . . 37
IV. Exponitur hylemorphismus tum circa naturam primorum elementorum, tum circa modum, quo ipsa uniuntur inter se pro novis corporibus constituendis . . 40

Caput quartum.

Hylemorphismus, sententia nempe de substantia corporea, quæ materia prima et forma substantiali continetur, ut verus probatur.

I. Quæ in hoc capite sunt probanda, breviter recensentur. 44
II. Elementa prima corporis, quoad esse substantiæ nude spectata, sunt aliquid inextensum . . . 44
III. Substantia elementorum, quæ est inextensa, est aliquid compositum ex materia prima et forma substantiali . 45
IV. Modus quo elementa miscentur inter se pro novis substantiis constituendis, hic est : Determinatione sua substantiali privantur; eorumque materia, quæ manet, novâ formâ substantiali definitur . . . 48

Caput quintum.

Rejicitur atomismus, et dynamismus.

I. Modus, quo ab atomistis explicatur copulatio elementorum pro novis compositis chymicis constituendis, est insufficiens; debitam dependentiam corporis ab anima, utriusque unitionem minuit; unitatem substantialem hominis destruit; vim agendi naturæ ejusque fecunditatem deprimit; nodum quæstionis non attingit. — Essentia vero primorum elementorum exponitur non vere. 54
II. Modus, quo a dynamistis explicatur consociatio virium pro novis compositis constituendis, rejicitur ut insufficiens; ut destruens unionem substantialem hominis; ut vim agendi et fecunditatem naturæ deprimens; ut nodum quæstionis non attingens. Asserere autem prima corporum elementa esse quid simplex omnino et inextensum, uti dynamistæ aiunt, pugnat cum ratione extensionis 58

Caput sextum.

Argumenta adversariorum contra hylemorphismum diluuntur.

I. Duo animadvertanda proponuntur . . . 63
II. Respondetur argumentis, quæ hylemorphismum impugnant directe 64

III. Argumenta contra rationes hylemorphismi ab adversariis allata, resolvuntur 69
IV. Rationes in favorem atomismi allatæ, impugnantur . 71
V. Rationes in favorem dynamismi allatæ, refutantur . 72

Caput septimum.

Dynamismi, atomismi, hylemorphismi certitudo perpenditur.

I. Dynamismus est rejiciendus ut sententia certo absurda. 75
II. Atomismus nullam potest sibi certitudinem vindicare; sed aliqualem probabilitatem tantum . . . 76
III. Hylemorphismus ut sententia omnino certa, non potest haberi : est tamen atomismo probabilior . . 78
CONCLUSIO HUJUS SECTIONIS . . , . 80

SECTIO SECUNDA.

DE PROPRIETATIBUS SUBSTANTIÆ CORPOREÆ.

Caput primum.

De veritate, bonitate, et unitate substantiæ corporeæ.

I. Ostenditur substantiam corpoream esse veram, bonam, unam 81
II. Declaratur qualis sit unitas substantiæ corporeæ ostendendo, unitatem substantiæ corporeæ, quæ divisibilis est, esse unitatem collectivam ex pluribus inter se distinctis conflatam; cujus ultimæ unitates, licet extensæ, omnimoda tamen indivisibilitate constant. . 82
III. Declaratur quale sit principium individuationis substantiæ corporeæ : contraria argumenta diluuntur. . 84

Caput secundum.

De extensione continua.

I. Quid sit extensio continua, ac quænam proprietates ejus, declaratur 90
II. Probatur, extensionem vere esse talem in natura, qualis sensibus apparet ; eamque esse aliquid accidentale, a substantia, in qua hæret, realiter distinctum. . 91

III. Quamvis omnia, quæ continua esse videntur, vere non sint continua; nihilominus reipsa continuum datur. Interstitia vero, quæ inter partes materiæ existunt, non sunt omnino vacua 93
IV. Unumquodque corpus ex vi suæ naturæ figuram habet determinatam 94
V. Datur ultimum et indivisibile in re quanta, illudque haudquaquam est aliquid inextensum, sed extensum . 96
VI. Res extensa, ordine naturæ spectato, debet esse in loco; in uno loco tantum; ac ita in loco, ut in eodem loco, in quo ipsa est, res alia extensa nequeat naturaliter esse; absolute tamen non repugnat, quod nullibi sit; vel quod simul sit in pluribus locis; vel demum, quod simul in eodem loco existat cum re alia extensa. 101
VII. De loco et spatio; ubi falsæ philosophorum sententiæ circa spatium refutantur 104

Caput tertium.

De motu substantiæ corporeæ, nec non de affectione ejus, quæ est tempus.

I. Realitas motus in genere ostenditur; quid propriissime sit motus, quænam conditiones ejus sint, et quotuplex sit, declaratur . . . : . 111
II. Enumeratis omnibus elementis, quæ ad motum localem pertinent, quid ipse sit definitur . . . 113
III. Motus localis corporum, qui ex sua natura continuus est, in aliquid indivisibile-extensum ultimo resolvitur; momentum proinde motus sine aliqua durationis morula esse repugnat 115
IV. Existentia motus localis qualis sit, declaratur. . 116
V. Motus, ut est vis impellens mobile, realiter ab eo distinguitur; ut est progressio localis, sic non est aliquid reale in mobili, quod a mobili realiter distinguatur . 117
VI. Non est motus corporis sine vi motrice in ipso existens; corpora nulla sunt quieta, sed semper in motu. Vis autem ista motrix, qua substantiæ mere corporeæ jugiter informantur, et ad motum determinantur, non est

proprietas essentialis earum; sed extrinsecus communicatur a Deo, a puris spiritibus, vel ab animabus; corpora vero movent, quia mota. . . . 117
VII. Quid sit tempus, ut est in re; quænam sint elementa, qualis realitas ejus declaratur : item, ratio temporis exponitur, ut est mensura 122
VIII. Contra materialistas ostenditur, æternitatem motus et temporis, absolute repugnare : eorumque argumenta refutantur 127

Caput quartum.

De vi effectiva substantiæ corporeæ.

I. Corpora vere sunt activa : agunt autem activitate tum extrinsecus communicata, tum etiam ab eorum natura fluente 132
II. Falso a recentioribus asseritur, activitatem corporis, quà corpus est, totam in motu consistere; sed præter motum, qui est vis ab exteriori principio corpori communicata, sunt aliæ vires naturæ corporeæ tribuendæ. 135
III. Activitas corporea vere realitatem aliquam efficit vel destruit : hæc realitas autem tum in esse accidentali, tum in esse substantiali continetur . . . 140

Caput quiutum.

De alia propretate substantiæ corporeæ, ut corporeæ, quæ est inertia.

I. Factum inertiæ corporis asseritur; duæ falsæ sententiæ circa ejus naturam recitantur. . . . 143
II. Falsis sententiis explosis, quænam sit vera ratio inertiæ declaratur : corollarium scitu pernecessarium contra materialistas, inde colligitur. . . . 144
Conclusio hujus sectionis. . . . 146

SECTIO TERTIA.

DE TRIPLICI GENERE SUBSTANTIÆ CORPOREÆ, QUÆ EST MINERALIS, VEGETALIS, ANIMALIS.

Caput primum.

De substantia minerali, quæ vita prorsus caret, materia bruta est, atque inorganica.

I. Quid sit materia bruta et inorganica, quænam sint rationes generales, juxta quas potest distribui, declaratur. 147
II. Num corpora elementaria, quæ simplicia sunt, unius ejusdemque naturæ sint, an naturam habeant inter se diversam 150
III. De iis, quæ præcedunt, quæ comitantur, quæ sequuntur generatiouem mixtorum 152

Caput secundum.

De vita in genere.

I. Declaratur, quæ sit vera notio vitæ . . . 157
II. Varia vitæ genera breviter recensentur . . 158
III. Quæ minus, quæ magis, quæ maxime et infinite vivere dicantur, declaratur 159

Caput tertium.

De vita vegetali.

I. Corpora vegetalia quoad chymicam compositionem, quoad figuram, structuram, activitatem, ortum, incrementum, durationem, breviter considerantur. . 160
II. Qualis sit vegetalis vis; quanta ejus efficacia; quomodo ordinata sit in motibus suis, ac finem intendat; quomodo determinationem rei faciendæ secum afferat; qualis sit habitudo ejus ad materiam brutam, declaratur. 164
III. Variæ quæstiones, quæ circa vim vitalem, nec non circa principium formale, a quo ipsa dimanat, moventur, proponuntur 167

IV. Vis vitalis non est vis quædam mere corporea, neque aliquid resultans a viribus mere corporeis, sive mechanicæ sint, sive chymicæ : sed est aliquid sui generis, in gradu prorsus superiori existens . . . 168
V. Principium formale, unde vires vegetales oriuntur, est aliquid substantiale ; est pars naturæ, per se non subsistens: est aliquid unum, simplex, indivisibile; omnis cognitionis expers; quod, dum materia viventis in jugi mutatione existit, ipsum tamen perseverat idem . 173
VI. Principium formale vitæ unitur corpori ut forma substantialis; tribuit proinde corpori non solum esse vivum, sed etiam esse corporis 176
VII. Quid esse vegetale sit, quid principium formale esse vegetalis, quid vivere, quid vita, breviter declaratur. 178
VIII. De origine animæ vegetalis 180
IX. Quomodo vegetalia moriantur, breviter declaratur . 182

Caput quartum.

De vita animali.

I. Quale sit corpus brutorum-animantium . . 183
II. Quæ sint vires, quæ in corpore brutorum-animantium manifestantur ,declaratur 185
III. Facultate rationali, qualis est in homine, non sunt bestiæ præditæ; sed per instinctum naturæ, vel vim aliquam collativam, vel etiam per habitudinem agunt, quæcumque agunt 191
IV. Quæ sit natura operationis sensitivæ declaratur. . 197
V. Ostenditur, quod cum operationem sensus animantia exercent, sentiunt aliquo modo se esse, et se sentire . 199
VI. Nulla fit sensatio sine specie aliqua intentionali sensibili; hæc species aliquid immateriale est. Ipsa autem, tametsi sit ratio, cur objectum repræsentetur in sentiente ; tamen non est ipsa, quæ patenter percipitur, sed objectum repræsentatum per ipsam 201
VII. Quænam sit natura primi principii formalis, quo animal operationem sensus elicit, declaratur. . . 202

VIII. Anima sensitiva unitur corpori animantium ut forma substantialis; ex proinde est in quolibet animali unicum principium formale, essendi nempe, vegetandi, sentiendi. 205
IX. Determinatur modus, secundum quem operatio sensitiva pendet ab organo corporeo 206
X. Duo enucleantur, quæ superius fuerunt asserta : cur scilicet præter impressionem objecti sensibilis in organo, requiratur species quædam intentionalis, quæ facultatem sensitivam determinet : item, quomodo species ista intentionalis ab organo-animato proveniat . . 211
XI. Unde anima sensitiva ortum habeat, et num ipsa, soluto corpore, perduret 212
XII. De vigilia, somno, et morte animalium . . 214

Caput quintum.

De habitudine, quam habent inter se gradus rerum, mineralium nempe, vegetalium, et animalium.

I. Non solum quoad apparentem manifestationem, sed etiam quoad se, aliud est principium formale mineralium, aliud vegetalium, aliud animalium : qui universas partes mundi vita et sensu pollere docent, refutantur. 217
II. Inter tres gradus naturæ corporeæ, eorumque multiplices species non datur relatio evolutionis ab uno gradu in alium, ab una specie in aliam . , . 222
III. De vera relatione et dependentia, quam habent inter se tria illa regna mineralium, vegetalium, et animalium. 233
Conclusio hujus sectionis, ac totius libri. . 234

COSMOLOGIÆ

LIBER SECUNDUS.

DE MUNDO CORPOREO SECUNDUM SE ABSOLUTE SPECTATO.

Procœmium 235

SECTIO PRIMA.

DE UNITATE MUNDI, NUM SCILICET UNITAS MUNDI SIT SUBSTANTIALIS AN ACCIDENTALIS;
NUM PLURES SINT MUNDI CORPOREI, AN UNUS TANTUM.

Caput primum.

Quæstio de unitate mundi declaratur.

I. Philosophorum conceptiones de unitate mundi recensentur 236
II. Quæstio de vera unitate mundi ex anteactis manet resoluta 238

Caput secundum.

Unitas mundi corporei non est substantialis.

I. Sententia Pantheistarum docens unitatem mundi esse substantialem, eamque esse unitatem ipsam substantialem Infiniti, est negatio essentialis finiti, vel infiniti, vel nihilismum absolutum logicum et ontologicum inducit. 239
II. Unitas substantialis, quamvis finita dicatur, nullo modo convenit mundo corporeo . . . 241

Caput tertium.

Unitas mundi est unitas accidentalis; hæc autem multiplicari nequit.

I. De vera unitate mundi corporei, quæ in ordine et contiguitate continetur 245
II. Quod mundi non sint plures, sed unus tantum. . 247
CONCLUSIO HUJUS SECTIONIS 248

SECTIO SECUNDA.

DE PERFECTIONE MUNDI.

Caput primum.

Quæ sit perfectio mundi corporei.

I. Apparatus, compositio, harmonia rerum corporearum, perfectionem mundi corporei constituit . . 249

II. Quomodo quæ contraria sunt et noxia, quomodo defectus ac physicæ corruptiones, quomodo quæ sordia sunt atque injucunda, ordinem universi non corrumpant . 251
III. De pulchritudine mundi corporei . . . 253

Caput secundum.

De extensione et activitate mundi corporei.

I. Extensio mundi corporei non est, nec potest esse actu infinita; est tamen incredibiliter magna . . 254
II. De vî, qua mundus corporeus pollet, quanta ipsa sit, et qualis 257

Caput tertium.

Quanta sit perfectio mundi corporei.

I. Recensentur summatim rationes eorum, qui docent mundum corporeum esse optimum . . . 259
II. Secundum veritatem determinatur, quanta sit perfectio mundi corporei 260
Conclusio hujus sectionis 262

SECTIO TERTIA.

DE LEGIBUS MUNDI CORPOREI.

Caput primum.

Existentia ac divisio legum mundi corporei ostenditur.

I. Quid per legem mundi corporei intelligatur; et quod vere mundus corporeus lege regatur. . . 263
II. Unde sumi debeant diversa capita legum mundi corporei. 264

Caput secundum.

Leges mundi corporei distincte recensentur.

I. Recensentur leges, quæ mutationem spectant. . 264
II. Leges, quæ rerum ordinationem spectant . . 268

III. Leges, quæ corporalium rerum unitatem spectant . 270

Caput tertium.

Quæ sit natura legum mundi corporei, expenditur.

I. Leges mundi corporei non sunt arbitrariæ; — originaliter existunt in Deo; — earum impressio participatur a corporibus, sunt proinde corporibus concretæ; — verum, quædam a corporibus ita participantur, ut earum ratio etsi principaliter reperiatur in Deo, secundario tamen in corporibus quoque reperitur; — quædam autem ita, ut earum ratio extra mundum corporeum existat; priores possunt nuncupari IMMANENTES, posteriores vero TRANSCENDENTES 271
II. Omnes leges mundi corporei, absolute spectatæ, sunt contingentes; supposita vero rerum corporalium existentia, quædam necessariæ sunt et essentiales; quædam secundum se contingentes propter rerum naturam et adjuncta; hæ tamen ex institutione divinæ sapientiæ necessariæ sunt atque constantes. . . 275
III. Argumenta diluuntur tum eorum, qui negant necessitatem et constantiam legum physicarum mundi, tum eorum, qui negant contingentiam absolutam . . 277
CONCLUSIO HUJUS SECTIONIS ET TOTIUS LIBRI. . 284

COSMOLOGIÆ

LIBER TERTIUS.

DE MUNDO CORPOREO SECUNDUM HABITUDINEM AD PRINCIPIUM, A QUO EST.

PROŒMIUM 287

SECTIO PRIMA.

DE ORIGINE MUNDI CORPOREI.

Caput primum.

Ostenditur, materiam mundi corporei, ex nihilo sine præsupposito ullo subjecto, fuisse a Deo effectam, immediate et libere.

I. Quid philosophi doceant de origine massæ corporeæ mutationibus sensibilibus primo substantis, declaratur . 288
II. Contra Pantheistas, Materialistas, Dualistas, ostenditur, quod massa mundi corporei non sit a se, essentialiter existens 289
III. Demonstratur, mundum productum esse de nihilo, ab aliqua causa a mundo distincta . . . 296
IV. Ostenditur substantiam corpoream produci de nihilo a Deo et quidem immediate et non mediate, libere et non ex necessitate 297

Caput secundum.

De origine tum distinctionis, tum diversitatis rerum corporalium.

I. Distinctio et diversitas rerum corporalium est a Deo. 300
II. Argumentum adversariorum solvitur . . . 301

Caput tertium.

De primo principio ordinatore universi.

I. Demonstratur, Deum esse auctorem ordinis mundi corporei 301
II. Refutantur ii, qui ordinem universi negant, vel qui dicto ordine admisso, negant Deum esse auctorem ejus . 304

Caput quartum.

Quod res corporeæ serventur in esse, quodque actu agant, pendet a Deo.

I. Res corporeæ nequirent in esse permanere, si actio conservativa Dei removeretur ab ipsis. . . 309

II. Non solum ut maneant in esse, sed ut operentur, res omnes corporeæ pendent a Deo . . . 312

Caput quintum.

Quæ qualis, et quanta sit dependentia mundi corporei a Deo.

I. Hæc dependentia consistit in relatione mundi ad Deum creatorem, conservatorem, ordinatorem, motorem : eaque in re spectata, relatio transcendentalis est, quoad modum nostrum intelligendi autem, relatio prædicamentalis potest esse 315
II. Tanta est subjectio naturæ divinæ voluntati, ut præter ordinem naturæ possit divina voluntas aliquid operari. 316
Conclusio hujus sectionis. . . . 317

SECTIO SECUNDA.

DE DURATIONE MUNDI.

Caput primum.

De antiquitate mundi.

I. Probatur, mundum non fuisse a Deo conditum ab æterno. 118
II. Tempus, a quo mundus corporeus est creatus, nec ratione, nec ullis certis documentis definiri potest . 320

Caput secundum.

De mundi corporei jactura, ejusque casu.

I. Mundus corporeus a præsenti statu tandem aliquando deficiet 221
II. Ruina mundi corporei per universalem conflagrationem eveniet 323

Caput tertium.

De renovatione mundi corporei.

I. In fine dierum mundus iste corporeus totus innovabitur. 326
II. Non tota regio cœlestis est innovanda; sed ea pars tantum quæ usui rerum corruptibilium nunc inservit.—

NOVITIATE LIBRARY

Renovatio autem ista consistit non in destructione substantiæ corporeæ; sed in mutatione aspectus, in cessatione motus, in incorruptione et immortalitate, in splendidissima claritate 327
Conclusio hujus sectionis. . . . 329

SECTIO TERTIA.

DE INTENTIONE FINALI MUNDI CORPOREI.

Caput primum.

De existentia intentionis finalis in mundo corporeo.

I. Ordinata evolutio mundi corporei vel a casu provenit, vel ex definita aliqua propensione tendendi in certum determinatum terminum, habentem rationem finis . 331
II. Oostenditur ordinationem mundi corporei non esse a casu, sed ex definita ratione tendendi in certum, determinatum finem 332

Caput secundum.

Unde ortum habeat definita illa intentio, ex qua mundus corporeus in certum determinatum finem tendit.

I. Philosophorum sententiæ de principio, a quo intentio finalis provenit, recitantur 334
II. Ratio prima, a qua ordo universi, ejusque directio in finem definitur, a præelectione divinæ sapientiæ ortum habet, et non a naturali quadam et cæca necessitate. 335

Caput tertium.

De termino finali, in quem ultimo tendit mundus corporeus.

I. Terminus fiualis-objectivus, in quem ultimo tendit mundus corporeus, non est aliquid ideale et abstractum, sed bonitas divina. Terminus autem finalis-formalis est similitudo participata divinæ bonitatis . . 338
II. Ostenditur, mundum corporeum, si principiis rationis

subjiciatur, reipsa manifestare existentiam Dei; item, quid sit Deus et quid non sit; demum, sua similitudine, veluti quodam symbolo, quæ de Deo cognoscimus, magis declarare. 341

III. Demonstratio cosmologica Dei diligentissima ac philosophica disquisitione examinatur; argumenta contraria Kantii rejiciuntur 344

Conclusio hujus sectionis, et totius libri. . 354

Conclusio totius cosmologiæ . . . 354

ERRATA — CORRIGE

Pag. 11	lin.	27	ou sans être perçues	— ou sans être perçues des choses semblables à celles qui sont perçues
31	"	31	consetaneum	— consentaneum
34	"	27 et 28	moles	— molis
53	"	31	in philosophiæ	— in philosophiam
70	"	2	tanta materia diversitas	— tanta materiæ diversitas
88	"	13	commune	— communis
111	"	20	accepta	— acceptam
122	"	6	quæ	— quod
126	"	2	manent	— manet
277	"	30	necessitas	— necessitate .

GTU Library
B69 .L4
G
Lepidi, Alberto/Elementa philosophiae ch
3 2400 00153 6212

DATE DUE

GAYLORD
PRINTED IN U.S.A.

GTU Library
2400 Ridge Road
Berkeley, CA 94709
For renewals call (510) 649-2500
All items are subject to recall